أثر استراتيجيتي عباءة الخبير ومخطط ايشيكاوا في تنمية مهارات التفكير المنتج وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي

اعداد

د.كرامي محمد بدوي عزب أبو مغنم

أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا المساعد

قسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية – جامعة مطروح

أثر استراتيجيتي عباءة الخبير ومخطط ايشيكاوا في تنمية مهارات التفكير المنتج وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي

كرامي محمد بدوي عزب أبو مغنم
أستاذ المناهج وطرق تدريس الجغرافيا المساعد
قسم المناهج وطرق التدريس- كلية التربية – جامعة مطروح

مستخلص:

هدفت هذا البحث إلى تقصى أثر استراتيجيتي (عباءة الخبير– ومخطط ايشكاوا) لتدريس الجغرافيا، في تنمية مهارات التفكير المنتج وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوى بجمهورية مصر العربية، وقد تكونت عينة البحث من (١٠٨) طالبًا، وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات: تجريبية أولى (٣٧) طالبًا، وتجريبية ثانية (٣٥) طالبًا، وضابطة (٣٦) طالبًا؛ وقد درست المجموعة التجريبية الأولى باستخدام استراتيجية (عباءة الخبير)، في حين درست المجموعة التجريبية الثانية باستراتيجية (مخطط ايشكاوا)، والمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، وتم استخدام منهج البحث التجريبي ذي التصميم شبه التجريبى لتحقيق أهداف البحث وإعداد أدواته التي تمثلت في : اختبار التفكير المنتج، ومقياس التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافي. وقد أوضحت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائيًا في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج، ومقياس التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية، وعدم وجود فرق دال إحصائيًا في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج والتمثيل المعرفي بين المجموعة التجريبية الأولى والثانية يعزى لاستراتيجية التدريس، وقد انتهى البحث بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات التي ترتبط بتوظيف استراتيجية (عباءة الخبير، ومخطط ايشكاوا) في بيئة التعليم والتعلم.

الكلمات المفتاحية: عباءة الخبير، ايشيكاوا، التفكير المنتج، كفاءة تمثيل المعرفي للمعلومات، الجغرافيا.

The effect of the Mantle of the Expert& Ishikawa Diagram Strategies on Developing Productive thinking skills and the efficiency of Cognitive Representation of Geographical knowledge for first secondary schools' students

By

Dr Karamy M. Badaway Abu Mokanem

Assistant Professor of Curriculum and Teaching Methods of Geography

Curriculum and Instruction Department - College of Education - Matrouh University

Abstract:

The Research aimed to retraces the effect of the two strategies (the Mantle of the expert and the Ishkawa scheme) for teaching geography, in developing productive thinking skills and the efficiency of knowledge representation of geographical information among first-year secondary students in the Arab Republic of Egypt. The study sample consisted of (108) students, and they were divided into three groups: The First experimental (37), the Second experimental (35), and the Discipliner group (36). The first experimental group was taught by using the (Mantle of the Expert) strategy, while the second experimental group was taught by using the Ishikawa scheme which is the discipliner in the usual way. Also, the experimental research approach with a quasi-experimental design was used to achieve the objectives of the Research, and to prepare its tools, which symbolized in: The test of productive thinking & the scale of cognitive representation of geographical information. The results of the Research explained that there were statistically significant differences in the results of the post application to the test of productive thinking & scale of cognitive representation of geographical information for the benefit of the experimental group students. The Research ended with providing a set of recommendations and suggestions for employing the Mantle of the Expert & Ishikawa Diagram Strategies at the environment of teaching and learning

Keywords: Mantle of the Expert, Ishikawa, productive thinking, efficiency of cognitive representation of information, geography.

مقدمة:

في عصر يموج بمختلف التغيّرات العلمية، والحضارية، والتكنولوجية المتنامية باتت الحاجة أكثر إلحاحًا لبناء المتعلمين القادرين على مواجهة مختلف التحديات الحياتية، فلا غرابة اليوم أن نرى الأنظمة التعليمية تتجه لتعليم يتسم بالاستقصاء، وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين؛ سعيًا لمواكبة ركب التقدم العلمي بما يتناسب مع عصر الألفية الثالثة.

ويعد تحسين مهارات التفكير العليا مقصدًا رئيسًا لتدريس كافة المواد الدراسية، والتي من بينها مادة الجغرافيا؛ لما لهذه المهارات من أهمية كبيرة في حل المشكلات التي تواجه الإنسان، وتفسير المعلومات الجغرافية وإدراك العلاقات بين هيكل العلم بالمادة الدراسية، ويأتي التفكير المنتج في مقدمة هذه الأنماط لإسهامه في تنمية القدرة على النقد البناء، والإبداع العلمي المستنير (محمد، ٢٠٢١).

وأشار جاد الحق (٢٠٢٠، ٣٩٩) إلى أن التفكير المنتج يمكن الطالب من إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار والحلول ونقدها، وذلك من خلال تنفيذ مجموعه من المهام بصورة جماعية تساهم في تطبيق اتخاذ القرار الجماعي الذي يعتمد على الحوار والمناقشة والتشاور بين أعضاء المجموعات، كما يجعل المتعلم يفكر بشكل أفضل مما يصقل شخصيته المستقبلية، فينمي قدرته على اتخاذ الحكم على المعلومات المتاحة، واستخدام المحكات المنطقية مما يزيد قدرته على التفكير المتروى.

لذا جاء التأكيد على أهمية التفكير بتعدد أشكاله كهدف من أهداف تدريس الدراسات الاجتماعية عامة والجغرافيا بخاصة، فهو أساس جميع العمليات العقلية التي تساعد الإنسان على النقد، والإبداعٌ، والاكتشاف، والتحليل، وإرجاع الحوادث إلى دوافعها الأصلية (Arthur,2011,3). والذي ينبغي أن نسعى إلى تضمينه في جميع الممارسات التدريسية من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية عامة، والجغرافيا خاصة.

فالجغرافية تحث المتعلمين على إعمال عقولهم بالتفكير في إبداع الخالق سبحانه وتعالي في الكون والطبيعة والتأمل في هذا الإبداع؛ ومن ثم فهى تسهم بما تقدمه من مفاهيم ونظريات إلى اكتساب المتعلمين مهارات واتجاهات تفيد في الحاضر والمستقبل. كما أن منهج الجغرافية أكثر المناهج الدراسية علاقة بالمجتمع، لأنه يتضمن موضوعات متنوعة ومتصلة بعلاقات جغرافية

(طبيعية وبشرية متكاملة مما يعطي أهمية في تحقيق الأهداف التعليمية المتنوعة كالمعرفية والمهارية والوجدانية وأن تحقيق تلك الأهداف يعتمد على طرائق تدريسها.

والفاحص الواعي لموضوعات الجغرافية يتبين له أنها لها دوراً كبيراً في تنمية مهارات التفكير العليا لدى متعلميها؛ كونها تختص بملاحظة عناصر البيئة الطبيعية والبشرية في محاولات استقصائية هادفة الى إدراك العلاقات وتقديم المعلوم للوصول إلى المجهول، وهنا الهدف والغاية للجغرافية حيث أنها تتناول تفسير الظاهرات الطبيعية والبشرية المحيطة بالإنسان، واستكشاف العلاقات المتبادلة بين مختلف هذه الظاهرات، للتوصل إلى تلك المبادئ والقوانين الحاكمة لهذه العلاقات وتوجهاتها، كما أنها تساعد على تنمية قدرة الطلبة على التعليل، والاستنباط، والملاحظة، لاستدراك النوع والمدى للتفاعل بين الإنسان وبيئته، وبالتالي تطوير القدرة على إنتاج أفكار تباعدية وتقاربية (عطوه، ٢٠٠٩).

وقد أوصى المعهد الوطني للتربية (National Institute of Education [NIE], 1991) في الولايات المتحدة الأمريكية إلى ضرورة إعطاء التفكير أولوية خاصة، لا سيما التفكير الناقد والتفكير الإبداعي في المناهج الدراسية (Leen, Hong Kwan & Ying, 2014)، حيث أنه يمثل الركيزة الأساسية لإصلاح نظام الدولة التربوي من التعليم الابتدائي إلى التعليم الجامعي (Broadbear & Keyser, 2000)

ويعد التفكير المنتج أحد أنماط التفكير الذي ظهر حديثًا كنوع من التفكير الذي يجمع بين التفكير الابداعي والتفكير الناقد (Hurson, 2008)، حيث يمثل أحد الأهداف الرئيسة للتربية في القرن الحادي والعشرين وفق التقرير الذي أعده خبراء اليونيسكو إلى اللجنة الدولية المعنية بالتربية للقرن الحادي والعشرين تحت عنوان "نتعلم لنكون" أننا في عالم شديد التغيير، يبدو أن أحد محركاته الرئيسة يتمثل في التجديد الاجتماعي، والاقتصادي معا؛ لذا وجب إفساح المجال أمام الإنسان بالتفكير والإبداع للتوجه نحو المستقبل (الصافي وقارة، ٢٠١٠).

وقد بينت الأسمر (٢٠١٠، ٨) و (Dori،٢٠١٣,٢٢٠) أن مهارات التفكير المنتج هي مجموعة من العمليات العقلية المرتبطة بالحواس والتي تعكس تفكير الفرد بطريقة إبداعية وناقدة وتمثلت هذه المهارات في:

- **الاستنتاج:** وهو القدرة العقلية التي نستخدم فيها ما نملكه من معارف ومعلومات للانتقال من العام إلى الخاص.

- **التنبؤ بالافتراضات:** وهي القدرة على اختيار الافتراضات التي تصلح كحل مشكلة أو رأي في القضية المطروحة.
- **تقويم الحجج والمناقشات:** وهو القدرة على التمييز بين مواطن القوة والضعف في الحكم علي قضية أو واقعة في ضوء الأدلة المتاحة.
- **التفسير:** وهو القدرة على تفسير الموقف ككل، والنتائج المترتبة عليه؛ بهدف التوصل إلى أفضل النتائج.
- **الأصالة:** هي القدرة على إنتاج حلول وتوليد أفكار تتسم بالجدة والندرة والنوعية لدي أفراد المرحلة العمرية التي تعرضت للموقف أو المشكلة أو المسألة.
- **الطلاقة:** هي القدرة على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار والبدائل والحلول المترابطة حول مشكلة أو موقف معين خلال أقصر فترة زمنية ممكنة.
- **المرونة:** هي القدرة على تغيير اتجاه التفكير حسب الموقف أو المشكلة المطروحة من أجل توليد أفكار متنوعة ومختلفة.

ويمثل التفكير المنتج ومهاراته الاتجاه الأحدث تربويًا؛ كونه الإطار المنهجي لكل مهارات القرن الحادي والعشرين، وقد زاد الاهتمام به في الآونة الاخيرة؛ لأنه يعتمد على اندماج نمطين من أنماط التفكير الفاعلة وهما التفكير الإبداعي، والناقد، ويقوم فيه المتعلم بتنظيم أفكاره ذاتيًا؛ لإنتاج أفكار جديدة، حيث يسهم في إيجاد حلول إبداعية للمشكلات تتسم بالوظيفية والعقلانية يكون فيها المنتج والمحلل والمصحح والمحاكم لأفكاره (عبد الفتاح، ٢٠١٨: ١٢٧). فأي متعلم لديه الإمكانية أن يتعلم التفكير ويمارس مهاراته بطريقة إبداعية ومنتجة حال توافر طرائق واستراتيجيات التدريس المحفزة على ذلك.

وفي السياق ذاته أصبح تعليم مهارات التفكير المنتج غاية أساسية لمعظم السياسات التربوية لدول العالم وهدفًا رئيسًا تسعى مناهجها لتحقيقه؛ وذلك لما حققه من نتائج إيجابية ثبت أثرها سواء على حياة الفرد أوالمجتمع، ويؤيد ذلك ما جاء في وقائع المؤتمر الدولي الثامن والثلاثون حول التفكير الناقد المنعقد في الفترة ١٦ - ٢٠ يوليو(٢٠١٨ م) في كاليفورنيا من الاهتمام بهذه المهارات وتنميتها لدى المتعلمين، أيضًا ظهور عديد من الدراسات التي تبحث في أهمية تنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى المتعلمين في المرحلة الثانوية كما جاء في دراسة (Samani, Sunwinarti, Putra, Rahmadian, and Rohman,2019) والتي

تهدف إلى إيجاد استراتيجية تعليمية يمكنها تطوير مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والإبداع.

ويتطلب تعليم التفكير المرونة الفكرية، والانفتاح الذهني، وتكييف الأفكار والقابلية للتجريب، وتوضيح أسئلة وظواهر جديدة، لذلك من المهم أن تبني طرقًا مختلفة لتوظيف المعرفة من أجل تحقيق تفكير منتج (Gardner, 2009).

لذا تنادي الاتجاهات الحديثة بأهمية التركيز على التفكير المنتج وإبراز دوره وإسهاماته الإيجابية في العملية التعليمية نظرا لما يتمتع به من مزايا تجعله يجمع ما بين التفكير الإبداعي والتفكير الناقد. ونظرًا لأهمية دور الجغرافية كأحد فروع الدراسات الاجتماعية، فقد اهتم العديد من الباحثين باستخدام العديد من استراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس الدراسات الاجتماعية عامة والجغرافية خاصة لتنمية مهارات التفكير المنتج ومن هذه الدراسات: دراسة الجمل (٢٠١٩)، والعزاوي والحنتوش (٢٠١٩)، وعبد العزيز (٢٠١٨)، وعمار (٢٠٢١).

كما أكدت العديد من الدراسات على أهمية تنمية التفكير المنتج في المجالات الدراسية المتباينة مثل دراسة: عابد (٢٠٢٠)، و سيد(٢٠١٩) ، و عباس (٢٠١٩) ، و البدري (٢٠١٩)، والـــجبوري (٢٠١٧) ،وعبد العزيز (٢٠١٨) ، و محمد (٢٠٢٠) ، والخزاعلة والشناق وجوارنة (٢٠٢٠)، وعمار (٢٠٢١) ، ومحمد(٢٠٢١)، وعبد البر(٢٠٢١)، حيث أشارت إلى أن التفكير المنتج هو الباراديم المنهجي العلمي الذي يجمع بين التفكير الناقد والتفكير الابداعي للقيام بالأعمال وحل المشكلات بجودة عالية، والتي تساعد الطلاب على تطوير قدراتهم الذهنية العديدة مثل: الاستنتاج، وتوليد الأفكار، واكتشاف علاقات جديدة، والتوصل إلى طرائق وأساليب غير مألوفة لحل المشكلات المختلفة.

يتضح مما سبق أن تنمية مهارات التفكير المنتج في مجال الدراسات الاجتماعية عامة والجغرافيا بخاصة أصبح ضرورة؛ كونه يتضمن عمليات يسهل تعلمها وتكرارها وتطبيقها، كما يحفز المتعلمين على الفهم بطريقة أكثر وضوحًا، وزيادة قدرتهم على التخطيط بفاعلية بتوظيف استراتيجيات التفكير النقدي، والإبداعي معًا. الأمر الذي يوفر للطلبة المرونة والإبداع في حل مشكلاتهم التعليمية، وامتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين.

ويُعد التمثيل المعرفي Cognitive Representation أحد أهم الأنشطة المعرفية تعقيدًا؛ حيث إنه يسهم في تعزيز قدرة المتعلمين على معالجة الرموز والمفاهيم، وتوظيفها بطرق

متنوعة تيسر أداء المهام، وتعزز قدرتهم على التذكر، وحل المشكلات بطرق ابداعية في مختلف المواقف التعليمية (Gareth, Philip, Jakke & Alexandra, 2008, 286).

وشهدت الاربعينيات من القرن المنصرم بدية الاهتمام بتمثيل المعلومات المعرفية وتخزينها؛ لفهم آليات عمل العمليات المعرفية من: ترميز وتخزين واسترجاع، حيث أشار أوزبل (Ausubel) إلى أن التمثيل المعرفي يعد بمثابة العملية الأساسية التي يتم عن طريقها تخزين الأفكار الجديدة في علاقات ترابطية مع تلك الأفكار التي توجد في البنية المعرفية للمتعلم (محمد،٢٠٠٧).

والتمثيل المعرفي للمعلومات من المتغيرات المعرفية المهمة لدى المتعلمين في أنه يمثل الوسيط المعالج الأهم في العملية التعليمية وبالأخص في جانبيها النقدي والإبداعي؛ نظرًا لأن كفاءة التمثيل المعرفي تسهل في فهم المعلومات والبيانات المقدمة في بيئات التعلم للطلبة والذين يستطيعونَ استخدامها لاكتساب مادة التعلم. والتمثيل المعرفي والعقلي للمعلومات يفتح الطريق للطلبة؛ ليكونوا قادرين على إيجاد مخططات معرفية خاصة بالمعلومات المكتسبة واسترجاعها عند الحاجة لتيسير عمليات التعلم. كما أنَ إتقان استراتيجيات فاعلة في التمثيل المعرفي من الأمور الأساسية؛ لجعل الطلبة قادرين على اكتساب المعارف والمهارات المستهدفة من عملية التعلم (Anderson et al., 2011)

واستدراكًا للأمر يرى الباحث أن هذا يتطلب تقديم موضوعات مقرر الجغرافية باستراتيجيات تدريس تناسب طبيعة ما يستهدفه تعلم الجغرافية؛ تحث الطلبة على الدراما والتعلم البصري، والمناقشة الدرامية متنوعة المصادر؛ ليصل المتعلم للمعلومات الجغرافية بنفسه، ويقوم بتمثيلها في ذاكرته بالطرق والأساليب المختلفة، ولعل هذا قد ينتج عنه نمو مهارات التفكير التي تجمع بين البعد النقدي والابداعي للمتعلمين؛ لاستكشاف وتأمل عناصر المحتوي الجغرافي المقدم لهم في بيئة تحث على حفظ المعلومات، وربطها وتفسيرها، وتوظيفها بهدف تحقيق تعلم أنسب للجغرافيا.

وأشار هايت (Huitt, 2017) أنَ الفرد يتفاعل مع البيئة المحيطة ويعمل على تنظيم خبراته التفاعلية على شكل بِنى وتمثيلات معرفية وعقلية تقوم في الأساس على طبيعة تلك التفاعلات وآليات استخدامها من الفرد. وتمثل هذهِ التمثيلات المعرفية عالمًا حقيقيًا أو متخيلًا بالنسبة للأفراد إذ أنَّها في الواقع خارطة طريق يستفيد منها الفرد في تفاعلهِ مستقبلًا مع خبرات

حياتية مشابهة لتلكَ المستخدمة في بناء هذه التمثيلات وبالتالي، فإنَ تلك التمثيلات المعرفية لا تكونُ دقيقة بالضرورة ولكن يمكن أن تشتمل على جميع السمات المهمة للواقع المستخدم في بنائها. وتبرز أهمية التمثيلات المعرفية في أنَّها تسلط الضوء على الجوانب الأساسية من الخبرات السابقة مما يسهل استخدام الذكاء الفردي من أجل التكيف مع البيئة المحيطة أو العمل على تعديلها أو اختيار تلك البيئة القادرة على إكساب الفرد خبرات حياتية مفيدة.

ويتفق الادب التربوي: عبد الله (٢٠٠٨)، وعطا وعطا (٢٠١٨)، والزغبي (٢٠١٨) على وجود خمسة أبعاد رئيسة لكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، البعد الأول: الاحتفاظ بالمعلومات: المعني بقدرة المعالجة على استخدام أساليب تسهم في حفظ المعلومات بصورتها الخام، وتنظيمها وتسكينها فى البناء المعرفي والذاكرة. والثاني: ربط المعلومات: قدرة المعالجة على ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات الموجودة فى الذاكرة أو البنية المعرفية ووضعها فى فئات تيسر إدراكها واسترجاعها، والثالث: اشتقاق وتوليد المعلومات: قدرة المعالجة على اشتقات وتوليد معلومات ومعاني وأفكار جديدة من تلك المعلومات الموجودة فى البنية المعرفية أو ذاكرة الفرد. والرابع يتمثل في: التوليف بين المعلومات: قدرة المعالجة على المواءمة بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة حسب نوعيتها فى البنية المعرفية أو الذاكرة وجعلها فى إطار فكرى متماسك وفقاً لدرجات التشابه والاختلاف والجزء والكل، أما الخامس: توظيف المعلومات: قدرة المعالجة على استخدام المعلومات وتوظيفها توظيفًا فعالاً ومنتجًا فى إدراك المعرفة واكتسابها وتحويلها، وتخزينها واستعادتها بصور متنوعة لأغراض علمية متعددة.

ويقوم الفرد ببناء التمثيلات المعرفية ضمن مستويات مختلفة والتي تبدأ من الأفكار العامة حول طبيعة الواقع في البيئة المحيطة حتى الوصول لخطوات محددة حولَ كيفية إنجاز المهام الروتينية مثل الاستعداد للذهاب إلى العمل وطلب الطعام في المطعم والتفاعل مع الأخرين في السياقات الاجتماعية واكتساب المعارف والمهارات في بيئات التعلم. وتكون هذه التمثيلات المعرفية واضحة في معظم الأحيان يطورها الفرد ضمن سياق اجتماعي ثقافي محدد، وبالتالي، تكمن أهمية التمثيلات المعرفية على أنَّها مخزون معرفي للفرد يلجأ إليهِ في حالات مواجهته لسياقات اجتماعية وأكاديمية جديدة تشبه تلكَ السابقة التي عملَ من خلالها على بناء تمثيلاتهِ المعرفية الخاصة. (Sire, 2010).

وأشار نيلس وآخرون (Niels, et al ، ٢٠٠٨)، والزغلول (٢٠١٢) إلى وجود أنماط من التمثيل كما يلي:

- النمط الرمزي Symbolic: التمثيل من خلال الكلمات أو اللغة وفيه خصائص النظم الرمزية والرموز، ويتضمن قواعد تكوين الجمل وتحويلها بطريقة جوهرية.
- النمط الأيقوني Iconic: يعتمد على التنظيم البصري؛ باستخدام الصور التلخيصية للأشياء من خلال الوسائط الإدراكية لتحل الصورة محل الشئ العملي، ويعتمد على مبادئ التنظيم الإدراكي للخريطة المعرفية.
- النمط العملي Enactive: يتمثل في التعلم من خلال العمل بمعنى تعلم الاستجابات ذاتها والتعود على إصدارها، وتعلم بلا كلمات Worldess، مثل تعلم المهارات الحركية كممارسة إحدى الألعاب الرياضية.

ونظراً لأهمية تنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات كونه مطلبًا تربويًا معاصرًا وآلية للتوافق مع طبيعة العصر المتغيرة؛ فقد أكدت عليه نتائج عديد من الدراسات والبحوث في المجالات الدراسية المختلفة، مثل دراسة: محمد (٢٠٢٠)، والمجمعي (٢٠٢١) وعمار (٢٠٢١).

وباستقراء السابق تبين للباحث أمران، الأول: أن كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات من الميكانيزمات التي تعين المتعلم على معالجة واكتساب المفاهيم والخبرات الجغرافية، التي تسهم في نموه وتكوين شخصيته وذاته الاكاديمية،الثاني: يرتبط بتنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية وثيق الصلة بالاساليب والاستراتيجيات التدريسية لبيئة المتعلم؛ حيث تمثل الخبرات المتنوعة سواء كانت بصرية حركية سمعية، وتطوير المواقف التعليمية دراميًا وبصريًا دور فعال ومؤثر في معالجة المعلومات في الذاكرة بطرق واساليب تحسن من كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات.

ومما سبق يتضح أن تنمية مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب من خلال تعلم الجغرافيا تجعلهم أكثر قدرة على الاحتفاظ بما تم تعلمه، وتزيد من مقدرتهم على تطوير كفاءة التمثيلات المعرفية للمادة الدراسية من خلال البحث عن الحلول المناسبة بأساليب متنوعة وغير مألوفة قائمة على أسس علمية دقيقة لحل المشكلات الجغرافية، وهذا ما قد يجعلهم قادرين على تطوير الجغرافية الحياتية بأساليب ناقدة إبداعية.

وتُصنف النظرية البنائية من أكثر الفلسفات التربوية المعاصرة التي لها أوضح اللمسات في مواجهة التحديات في عمليتي التعليم والتعلم؛ فهى بشكل عام تؤكد على أن المتعلم يفسر المعلومات بناء على تأمله الشخصي، وأن التعلم يتم من خلال الرؤية البصرية، والمعالجة

والتفسير أو التأويل ومن ثم يتم المواءمة أو التكييف للمعلومات بناء على البنية المعرفية لدى المتعلم، وأن تعلم الفرد يتم عندما يكون في سياقات فردية أو جماعية حقيقية واقعية وتطبيقات مباشرة لتحقيق المعاني لديه (زيتون، ٢٠٠٦).

ونظراً لأن مناهج الدراسات الاجتماعية عامة والجغرافيا بخاصة من أكثر المواد الدراسية ارتباطًا بحياة المتعلمين فقد ركز القائمون على العملية التربوية ومتخذو القرار بشأنها بضرورة تطوير طرائق واستراتيجيات تدريسها لإكساب المتعلمين الطريقة الوظيفية لممارسة الجغرافيا الحياتية. (أبو مغنم، وأحمد، ٢٠١٧).

وتُعد استراتيجية عباءة الخبير (the Mantle of the Expert) إحدى التطبيقات الفلسفية والسيكولوجية للنظرية البنائية، وتعرفها هورثي (Heathcote,2009, 5) بأنها "إستراتيجية قائمة على الدراما المشوقة في عمليتي التعليم والتعلم، وتتضمن الفكرة الأساسية في ذلك أن الطلاب يتعلمون المحتوى كما لو أنهم مجموعة متخيلة من الخبراء، وأنهم يكتشفون تعليمهم ويتعلمون من خلال تحمل مسئوليات خاصة".

كما يصفها سنجيال (Sengul,2010,8) بأنها: توجه درامي استقصائي تعليمي يتم خلاله تقمص الطلاب في دور شخصيات درامية تكون في موقع الخبير، تتم مواءمة هذه المنظومة التعليمية وبشكل تكاملي مع الموضوعات المختلفة، وفي سياق اجتماعي وثقافي وتعليمي.

وفي السياق ذاته أشار سوانسون (Swanson, 2016,57-58) أن إستراتيجية عباءة الخبير لكي تكون فعالة ونافعة في عمليتي التعليم والتعلم لابد أن تنفذ من خلال سياق درامي واضح المكونات. هذا السياق الدرامي محدد بعناصر أساسية جوهرية يحدد فيها دور الطالب وتشمل:

- المشروع: حيث يتخذ المتعلمون بشكل تدريجي مشروع قائم في عالم افتراضي (خيالي) في درس من الدروس.
- الزبون: حيث يهتم المتعلمون بما فيه الكفاية بأهداف طويلة الأجل، والقيام بالأنشطة اللازمة لتحقيق الأهداف المنشودة مما يشجعهم على تخيل العالم الافتراضي الخيالي.
- الخبراء: يتفاعل المتعلمون والمعلم مع أنفسهم، ويتخيلون أنهم يتصرفون كما لو أنهم خبراء يعملون باجتهاد من أجل مشروعهم والمهمة الموكلة إليهم.

- المهام: هي ما يقوم به المتعلمون من أجل إنجاز مشروعهم، إذ ينخرطون طوال الوقت في المهام والنشاطات التي تعتبر في نفس الوقت جزء من متطلبات المنهج ومن الممارسات المهنية في العالم الافتراضي (الخيالي).
- الموقع: يجب على المعلم أن يشارك بالطاقة والدعم بشكل جماعي أو فردي كزميل على دراية بالتخصص والمعرفة.
- التأمل: ينبغي على المتعلمين أن يتأملوا من أجل إنتاج المعرفة، هنا يتيح المعلم الوقت الكافي للمتعلمين الخبراء للتفكير ووضع خطة قبل الشروع في مباشرة العمل.

وتجدر الإشارة أنه لا يوجد ترتيب ملزم في التدريس باستخدام إستراتيجية عباءة الخبير للانتقال من منطقة لأخرى، بل هناك مرونة في ارتداء العباءة والتنقل فيما بين مكوناتها، مما يسهل استخدام هذه الاستراتيجية، وأثناء استخدام هذه العباءة، يجب التركيز على فعالية المتعلم ونشاطه وإيجابيته، كما يتضح أن هذه العباءة تتغير بتغير التفكير، فالعباءة ترمز إلى الدور الذي يقوم به المتعلم في تلك اللحظة.

ويلحظ الباحث أن استراتيجية عباءة الخبير تتسم بتسلسل بالمرونة في ارتدائها وفق متغيرات قد تكون الإمكانات المدرسية والتكنولوجية المتوفرة، أوأهداف تدريس معظم المواد الدراسية عامة وأهداف تدريس الجغرافيا بخاصة، ونوع التفكير المستخدم في الموقف وهي بذلك تقترب من قبعات التفكير الست (six thinking Hats).

وأشار هيثكوت دورثي (٢٠١٢)، وهيثكوت، وغيفن (٢٠١٣) بالاتفاق مع مركز القطان للبحث والتطوير التربوي (٢٠١٣)، إلى عددٍ من الأهداف التربوية التي يمكن تحقيقها عند تقمص المتعلمين أدوارًا بارتداء عباءة الخبير يأتي في مقدمتها: منح الطلاب وجهة نظر يباشرون منها عملية التعلم، ومن شأن ذلك أن يساعدهم في التفكير النقدي والإبداعي ونضج الأفكار، تعلم اللغة عند وضعهم في مواقع محددة من خلال الحديث والاستماع. مساعدة الطلاب على استكشاف محتوى محدد. رفع مكانة المتعلمين بوضعهم في أدوار خبراء بالغين. توفير ميكانيزمات العمل التعاوني، وتعزيز مهارات الاتصال والصحة الاجتماعية من خلال التفاوض من أجل الاتفاق بالتفاوض، واكتساب مهارات الدراما في سياقات تعليمية بنائية اجتماعية.

وبتقصي الأدب التربوي والدراسات السابقة وجد أن هناك مجموعة من الدراسات السابقة أكدت نتائجها على فاعلية استراتيجية عباءة الخبير في تنمية بعض نواتج التعلم لدى المتعلمين

والتي تسعي المواد الدراسية إلى تحقيقها ومن هذه الدراسات، دراسة: عوض الله (٢٠١٣) وصالحة ولبد (٢٠١٤) و جونسون ولي وجلوب (Johnsonp, Lui & Globe, 2015)؛ وقنوح،٢٠١٦؛ وشحاتة ، ٢٠١٨؛ والقحطاني (٢٠٢٠) والوحيدي و محرز (٢٠٢٠) والمراغي (٢٠٢٠)، والتي يلحظ عليها الدور الايجابي لاستراتيجية عباءة الخبير فيال تنمية المهارات الحياتية، والنهج الاستقصائي، والدافعية للتعلم، والمرونة الفكرية والتحصيل المعرفي، كما تبين أنها جميعها أجريت في مجالات دراسية متنوعة باستثناء دراستي جونسون جونسون ولي وجلوب (Johnsonp, Lui & Globe, 2015)، و(القحطاني ،٢٠٢٠).

وعلى النظير من استراتيجية عباءة الخبير تأتي استراتيجية مخطط ايشكاوا (*Ishikawa Diagram Strategy*) وهي من المنظمات الشكلية المتتالية للنظرية البنائية، وإحدي الاستراتيجيات التربوية لنظرية التعلم ذي المعني، التي تؤكد على أن المعرفة يمكن اكتسابها بسهولة ويسر عندما تكون مرئية في أشكال بصرية لا خطية. (Scrugge & Mastropier,2004).

وقد كان السبق الياباني حيث وضع هذا المخطط العالم الياباني "*كارو إيشيكاوا*" أحد الرواد الأوائل في مجال الجودة، ويشار إلى هذه الاستراتيجية بعدة أسماء كمخطط السبب والتأثير، ومخطط عظمة السمكة، وقد سميت بهذا الاسم نتيجة أن الشكل النهائي لمخطط هذه الاستراتيجية شبيه لعظام السمكة.

واجرائيًا تتضمن استراتيجية مخطط ايشكاوا عدة خطوات متتابعة، تركز على التفاعل بين المعلم والمتعلم والمادة العلمية لاكتساب المعرفة الجديدة وتكاملها، وتتكون من تحديد المشكلة او الموضوع -ورسم عدد من المستطيلات على الجانب الأيسر وعدد من المستطيلات على الجانب الايمن تمثل الأسباب الرئيسة للمشكلة او العناصر الرئيسة للموضوع-ورسم أسهم لتلك الأسباب أو العناصر الرئيسة تشير إلى الأسباب الفرعية لكل سبب أو عنصر رئيس (عبد الهادي، ٢٠١٣)، و (أحمد، ٢٠١٨).

وتكمن أهمية استراتيجية مخطط ايشكاوا في أنها تعطي لكل متعلم الفرصة في التعلم والنشاط، وتعمل على تطوير مهارات الاتصال، كما أنها تشجع المتعلمين على المشاركة بالعمل الجماعي، وتساعد على التركيز في المجموعة ومنع التشتتت والاستماع لأفكار الآخرين واحترامها، عدا ذلك تسمح إستراتيجية عظم السمك للمتعلمين بتنظيم تفكيرهم وربط السبب

بالنتيجة، وتوفر لهم فرص التفكير المتشعب والمتنوع، كما تساعدهم على تنظيم وتجهيز معلوماتهم، وتوليد أسئلة إبداعية وتساعدهم على استدعاء المعلومات وتذكرها ومن ثم استيعابها وفهمها، فإستراتيجية عظم السمك تنمي لدى الطلبة المفاهيم العلمية، وتساعدهم على تقييم النص العلمي وتحليله، مما يتيح لهم الفرصة للبحث عن حلول للمشكلات التي تواجههم عبر تفكير عميق ودراسة متأنية للمشكلة بكافة جوانبها (رزوقي وعبدالكريم، ٢٠١٥).

وبتقصي الأدب التربوي والدراسات السابقة وجد أن هناك مجموعة من الدراسات السابقة أكدت نتائجها على فاعلية استراتيجية مخطط ايشكاوا في تنمية بعض نواتج التعلم لدى المتعلمين والتي تسعي المواد الدراسية إلى تحقيقها ومن هذه الدراسات، دراسة: طهطاوي (٢٠١٥)، وشحاته (٢٠١٨)، وأحمد (٢٠١٨)، وشليش (٢٠١٨)، وطليحاني وباعيده (٢٠٢٠).

ويتضح مما سبق أهمية استراتيجيتي (عباءة الخبير – ومخطط ايشكاوا) كونهما يوفران بعداً من الحوار وبنائية المعرفة الجغرافية الهادفة، والبحث في الأطروحات والأسئلة الجغرافية المطروحة حول موضوع ما الأمر الذي يمكن أن يوفر التمثيل العقلي الأمثل لاستكشاف المعلومات الجغرافية، وهذا ما جعل الباحث يفكر في محاولة تقصي أثرهما في تنمية التفكير المنتج، وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لدى طلبة المرحلة الثانوية، لاسيما وأن الدراسات السابقة لم يتطرق أي منها لدور استراتيجيتي (عباءة الخبير – ومخطط ايشكاوا) في تنمية التفكير المنتج وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية.

مشكلة البحث:

أكد عبد العالي (٢٠١٤، ٢٠) أن تدريس الجغرافيا يعاني من أزمة من حيت الطرائق المتبعة في تدريسها، والتي تركز على شحن ذاكرة المتعلمين بتعليم موسوعي، وانحصار دور المدرس في أغلب الحالات في التلخيص الأمين للكتاب المدرسي، وملاحقة الوقت لإتمام برنامج الفصل الدراسي، وأن الطريقة التي يتم بها تدريس مادة الجغرافيا في معظم الأحيان تكاد لا تتطلب من المتعلمين بحثٌأو تفعيل مهارات التفكبر العليا، حتى أضحت مجرد إعداد وتلقين من قبل المعلم، وتقبل واستماع من جانب المتعلمين دون أن يكون لذلك أدنى أثر في اكتسابهم مهارات عقلية ذات مستويات تمثيل معرفي متنوعة. وحتميًا أدى هذا إلى ضعف مستوى المتعلمين في الكثير من نواتج التعلم التي تسعى الجغرافيا إلى تحقيقها، ومن هذه الدراسات: دراسة عمار (٢٠١٠)، وعباس (٢٠٢١)، وأحمد (٢٠٢١)، والمطيري (٢٠٢٢).

ومع تأكيد عدد من الدراسات على أهمية التفكير المنتج، ودوره البارز كونه منهجية منظومية لمهارات القرن الحادي والعشرين، بيد أن طرائق واستراتيجيات التدريس السائدة المستخدمة في مدارسنا والتي تعتمد علي تقديم المعلومات من قبل المعلم باستخدام الطرق التقليدية لم تعد مناسبة لتحقيق أهداف الألفية الثالثة، والتي في مقدمتها تنمية مهارات التفكير والإبداع المعرفي والرقمي لدى الطلاب، من هنا نما الشعور بالحاجة لاستخدام طرائق، واستراتيجيات، ومداخل تدريس تنتقل بالمتعلم من ثقافة الذاكرة التي تعتمد علي الحفظ، والتلقين، واسترجاع المعلومات إلى ثقافة الإبداع التي تعتمد على توليد المعلومات القائمة على الفهم العميق والتمثيل العقلي الذي يمكّن المتعلم من توظيفها في المواقف المختلفة لحل ما يواجهه من مشكلات، وقضايا (محمود، ٢٠٠٩).

وفي السياق ذاته أكدت عديد من الدراسات السابقة انخفاض مستوى الطلاب في مهارات التفكير بمراحل تعليمية مختلفة، مثل دراسة: رضوان (٢٠١٦)، وعبد الفتاح (٢٠١٨)، وموتيانتو وبخرون (Mutianto,et al, 2019)، ومحمد (٢٠٢١)، وعبدالراضي وأحمد والعنزي (٢٠٢٢).

وفي إطار علائقي مهم أشار فسترنين واكسيلا ولفونين (Vesterinen; Aksela & Lavonen ,2013, 1841) أن كفاءة التمثيل المعرفي أحد الأدوات اللازمة لتحسين أنماط التفكير المختلفة وبالأخص الناقد والإبداعي، وبناءً على ذلك، فالمتعلمين بحاجة إلى تعلم كيفية اختيار التمثيلات المعرفية المناسبة لما يقومون به من مهام، كما أنهم بحاجة إلى أن يكونوا قادرين على الحكم على فعالية هذه التمثيلات في تحقيق أهدافها، ولعل هذا يستلزم توظيف استراتيجيات تدريسية ناجحة تحمل الطابع البصري الدرامي في تمثيل المعرفة للمعلومات الجغرافية.

وتصنف استراتيجيتيّ عباءة الخبير، ومخطط ايشكاوا، من الاستراتيجيات التدريسية المهمة التي تستند إلى البنائية في الوصول للمعلومات خلال عمليات تحمل الطابع الدرامي والتخطيطي البصري، والتي يمكن استخدامهما في مجال تدريس الجغرافية لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة لدى طلبة الصف الأول الثانوي، خاصة وأنه تم تناولها كل على حدة في مجالات مختفلة مثل الفيزياء، والتاريخ، والكيمياء ولم يتم دراسة أثرهما في برنامج لتعليم الجغرافية.

ولاستكشاف مزيدٍ من أبعاد المشكلة قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية (exploratory study) ممثلة في إعداد وتطبيق اختبار التفكير المنتج لعينة اختيرت عشوائيا من طلاب الصف

الأول الثانوي بمدرسة الشهيد أحمد عبد الكريم الثانوية بمطروح، وتكون الاختبار من (٣٦) سؤالا تقيس بعدى التفكير الناقد والابداعي المكونين لمهارات التفكير المنتج، وأظهرت نتيجة تحليل استجابات الطلاب وجود تدني في مستوى مهارات التفكير المنتج، وحصولهم على معدل دون درجة النجاح بنسبة (٣٣٪)، كما أجريت دراسة استطلاعية ممثلة في مقابلة شخصية مع عينة مختارة بطريقة عشوائية بسيطة من معلمي الجغرافيا الذين يدرسون الصف الأول الثانوي، حيث شملت (٢١) معلما ومعلمة من محافظة مطروح، من خلال بطاقة مقابلة شخصية، تتضمن السؤال: ما الأنشطة المقدمة لدعم مهارات التفكير المنتج لدي الطلاب؟ ما مدى توظيف استراتيجيات تدريسية بنائية لتوصيل محتوى الجغرافيا للطلاب؟ ما أنماط التمثيل العقلي المستخدمة مع طلاب الصف الأول الثانوي؟ وأظهرت نتيجة تلك المقابلة عن وجود قصور في مهارات التفكير المنتج لدى الطلاب من وجهة نظر معلميهم، ووجود قصور في معرفة أهمية وخطوات تنفيذ استراتيجيات بنائية قد تسهم في كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لدي الطلاب؛ الأمر الذي أعطى استكشافًا ميدانيًا لضعف مستوي التفكير المنتج، وأن هناك حاجةً ومطلبًا تربويًا حول استخدام استراتيجيات تدريسية تعتمد على الحوار الدرامي والتنظيم البصري لحل المشكلات من شأنها تنمية التفكير الناقد والإبداعي لدى هذه الفئة التعليمية.

ومن جانب آخر تأتي تنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات كهدف تربوي مهم لتحقيق التعلم الفعال والإبداع في المجالات الدراسية المختلفة؛ فحب الاستطلاع أحد مهارات القرن الحادي والعشرين، التي تتطلب نوعية من الأفراد تمتلك العديد من المهارات الأساسية والضرورية للتعامل مع معطيات العصر الرقمي وتحدياته، كما أنه أحد وسائل التوافق مع هذه التطورات السريعة، حتى يتمكن المتعلم من مواكبة هذه التطورات؛ حيث أنه يدعم التعلم المستمر، فيسهم في جودة الحياة وإثراء رأس المال المعرفي للمتعلمين، لا سيما وأن المناهج الدراسية ما زالت غير قادرة عن ملاحقة هذه التطورات، وهذا ما تم استخلاصه من نتائج البحوث والدراسات السابقة استهدفت تنمية كفاءة التمثيل المعرفي في مراحل دراسية مختلفة مثل دراسة: أبو خطوة (٢٠٢٠)، وعبد الهادي(٢٠٢١)، و محمد(٢٠٢٠) وبيومي، محمد ابراهيم (٢٠١٧).

ومن العرض السابق يتضح الآتي:

- تنمية مهارات التفكير المنتج من الأهداف التعليمية المهمة لتدريس الجغرافية بالمرحلة الثانوية.

- تنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية من الاهداف التربوية المهمة لتدريس الجغرافيا.
- ندرة البحوث والدراسات السابقة التي تناولت استخدام استراتيجيتي " عباءة الخبير ومخطط ايشكاوا" في تدريس الجغرافية لتنمية التفكير المنتج، وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية في المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية.
- توظيف استراتيجيات تدريس تحمل البعد الدرامي، والبعد البصري التنظيمي يمكن أن يسهم في انتاج افكار وحل مشكلات ورفع مستوى التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية.

في ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في ضعف مستوى التفكير المنتج، وانخفاض مستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الصف الأول الثانوي. ويعزي هذا الضعف إلى قصور الاستراتيجيات المستخدمة في تدريس الجغرافيا، ومن ثم تحاول هذه الدراسة تنمية التفكير المنتج، وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية من خلال استخدام استراتيجيتي " عباءة الخبير – اومخطط ايشكاوا" في تدريس وحدتي" الموقع ومظاهر سطح مصر -المناخ والنبات الطبيعي والحياة الحيوانية في مصر " من كتاب الجغرافيا المقرر على طلاب الصف الأول الثانوي.

اسئلة البحث:

حاول البحث الحالي الاجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر استراتيجيتي عباءة الخبير ومخطط ايشيكاوا في تنمية مهارات التفكير المنتج وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي

وتفرع عن ذلك السؤال الرئيس، الأسئلة التالية:

١- ما أثر استراتيجية " عباءة الخبير" في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الجغرافيا؟

٢- ما أثر استراتيجية " عباءة الخبير" في تنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الجغرافيا؟

٣- ما أثر استراتيجية " مخطط ايشكاوا" في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الجغرافيا؟

٤- ما أثر استراتيجية " مخطط ايشكاوا " في تنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الجغرافيا؟

٥- هل يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى (درست بالعباءة) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (درست بمخطط ايشكاوا) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج؟

٦- هل يوجد فوق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (درست بالعباءة) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (درست بمخطط ايشكاوا) في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية؟

هدف البحث:

هدفت هذا البحث إلى تقصي أثر استراتيجيتي " عباءة الخبير – ومخطط ايشكاوا " في تنمية التفكير المنتج وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمحافظة مطروح – جمهورية مصر العربية

فرضيات البحث:

سعى هذا البحث إلى اختبار صحة الفروض الآتية:

١) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج.

٢) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية.

٣) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج.

٤) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية.

٥) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج.

٦) لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

١) تقديم أدوات تقويم تتمثل في: اختبار مهارات التفكير المنتج، مقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، يمكن الإفادة منها في تقويم بعض جوانب تعليم الجغرافية وتعلمها لدى طلبة المرحلة الثانوية.

٢) تقدم لمعلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية أنموذجًا إجرائيًا لكيفية استخدام استراتيجية عباءة الخبير، ومخطط ايشكاوا في تدريس موضوعات الجغرافيا، مما يعينهم على الاسترشاد به في بناء نماذج أخرى في صفوف دراسية مختلفة.

٣) تعد استجابةً لضرورة تطوير وتجويد العملية التعليمية في مادة الجغرافيا بما يتماشى مع الاتجاهات الحديثة في التدريس وتحقيق الغايات التربوية المرجوة، وخاصة على مستوى تنمية مهارات التفكير المنتج، وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى المتعلمين.

حدود البحث:

تحدد البحث الحالي بالمحددات الآتية:

١) وحدتان من كتاب الجغرافيا للصف الأول الثانوي للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢م)، وهي: " الموقع ومظاهر سطح مصر -المناخ والنبات الطبيعي والحياة الحيوانية في مصر".

٢) قياس مهارات التفكير المنتج الآتية: التنبؤ بالافتراضات، تقويم المناقشات، التفسير، الطلاقة، المرونة، الأصالة.

٣) قياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات في الأبعاد الآتية: حفظ المعلومات وفهمها، ربط المعلومات وتصنيفها، اشتقاق المعلومات وتوليفها، استخدام المعلومات وتوظيفها.

٤) تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢م على طلاب الصف الأول الثانوي في مدرسة الشهيد أحمد عبد الكريم الثانوية بمدينة مطروح.

مصطلحات البحث:

تحددت مصطلحات البحث على النحو الآتي:

استراتيجية " عباءة الخبير": Mantle of the expert Strategy

عرفها زيدان (٢٠٢٠، ٨٩٩) بأنها: "إستراتيجية تدريس تتضمن تنظيم المادة التعليمية وتشكيلها في مواقف عملية، والتركيز في العناصر والأفكار المهمة المراد توصيلها في الدرس، وذلك عن طريق تمثيل الأدوار المتضمنة للمواقف، لتوصيل المادة التعليمية وتفسيرها وتوضيحها.

وعرفها السيد (٢٠٢١) بأنها: "استراتيجية تدريسية تقوم على أساس أن الطلاب مجموعة من الخبراء يكتشفون تعلمهم ويتعلمون من خلال مسئوليات خاصة من خلال الاضطلاع بأدوار تخيلية لشخصيات تخيلية وفق خمس مراحل متتابعة تتمثل في التهيئة، الاستكشاف، التفسير، التوسع والتقويم بهدف تنمية بعض مهارات القراءة الإبداعية لدى عينة من طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية جامعة الأزهر".

وتعرّف استراتيجية " عباءة الخبير" إجرائيًا بأنها: إجراءات تعليم وتعلم ذات نهج درامي مشوق، تدور فكرتها في أن الطلاب يتعلمون المنهج كما لو أنهم مجموعة متخيلة من الخبراء، وانهم يكتشفون تعلمهم ويتعلمون من خلال تحمل مسؤوليات خاصة، وأن هذا النهج له مخرجات تعلم ناتجة لها علاقة بالنمو المعرفي والاجتماعي، إضافة إلى علاقتها باكتساب مهارات عقلية علمية حياتية، وتمثل أنظمة تعليم وتعلم سمعية، وبصرية، وحسية، وحركية".

استراتيجية مخطط ايشكاوا: Ishkawa scheme Strategy

عرف أحمد (٢٠١٨، ٦٦) إستراتيجية مخطط ايشكاوا بأنها: "إحدي إستراتيجيات التعلم النشط والتعلم المتمركز حول التلميذ والتي توفر الميل إلى العمل والنشاط بجدية كبيرة نتيجة فهم الكيفية التي يعالج فيها المحتوي الدراسي وتستخدم في التعرف على الموضوعات وعناصرها المختلفة وعلى المشكلات وأسبابها ونتائجها المحتملة".

عرفتها الطليحاني وبارعيده (٢٠٢٠، ٢٠٩) بأنها: "مجموعة إجراءات تركز على التفاعل بين المعلم والتلاميذ للتوصل إلى حل للمشكلات أثناء تعليم بعض الدروس المرتبطة بالجغرافيا في مقرر التربية الاجتماعية والوطنية؛ بهدف تنمية بعض مهارات التفكير الناقد".

وتعرّف استراتيجية " مخطط ايشكاوا" إجرائياً بأنها: " تمثيل رسومي تخطيطي متشعب على شكل رأس السمكة وهيكلها العظمي؛ وذلك لمساعدة المتعلمين على تحديد الأسباب والنتائج بشكل تفصيلي منظم؛ لتقييم البدائل الممكنة عند وضع خطة عمل، أو في تحليل سبب نتيجة معينة أو أثر محدد، أو تجويد موقف تعليمي وقضية ما".

مهارات التفكير المنتج: Productive thinking Skills

وعرفها كوننجهام ومجريجور (*Cunningham &Macgregor,2014,47*) بأنه: " القدرة على تنظيم عملية التعلم وفق الخبرات السابقة والقيام بانجاز بعض المهام، والأشياء لحل المشكلات، في إطار تكاملي بين عمليات النقد والإبداع. "

ويعرّف التفكير المنتج إجرائياً على أنه:" العملية العقلية التي يقوم بها طالب الصف الأول الثانوي خلال مواجهته لموقف وموضوع ما يمارس به بعض المهارات العقلية من خلال التفاعل بين الإدراك الحسي مع الخبرة للتوصل لنتاجات غير مألوفة تتسم بالنقد والإبداع، ويقاس هنا باختبار مهارات التفكير المنتج الذي أُعد لذلك، ومهاراته (التنبؤ بالافتراضات، تقويم المناقشات، التفسير، الطلاقة، المرونة، الأصالة).

كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات

*(*Cognitive Representation of Geographical knowledge*)* :

عرف فالتونين (*Valtonen2016, 19*) كفاءة التمثيل المعرفي بأنها:"عملية معرفية يتم من خلالها فهم، واستيعاب المثيرات، وتصنيفها، وتوليفها، وتوظيفها، بما يحقق تكيف سلوك المتعلم مع متطلبات الموقف التعليمي".

يعرّف النجار (٢٠١٩، ١١٦) كفاءة التمثيل المعرفي بأنه: "قدرة المتعلم على تحويل المثيرات والمعلومات والمفاهيم المعروضة عليه إلى أفكار وتصورات ذهنية متنوعة فى أساليب تمثيلها (لفظية-بصرية / مكانية – رمزية) لتكوين وبنى معرفية ودلالات، وروابط من خلال الدمج بين المعلومات القديمة والجديدة المخزنة بالذاكرة."

ويُعرف كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات إجرائيا بأنه: قدرة طالب الصف الأول الثانوي على اكتساب المعلومات وتحويلها وترميزها إلى صيغ ومنظومات عقلية؛ من خلال عمليات الربط، والاشتقاق، والتوليف لأجل تخزينها في الذاكرة طويلة المدى وامكانية استرجاعها عند الحاجة اليها في مواقف التعليم والتعلم، ويقاس هنا بالدرجة التي يحصل عليها طالب الصف الأول الثانوي في مقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية المُعد لهذا الغرض.

منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعات الثلاث (تجريبية اولى – تجريبية ثانية - ضابطة)، حيث درست المجموعة التجريبية الاولى باستخدام استراتيجية عباءة الخبير، بينما درست التجريبية الثانية باستخدام مخطط ايشكاوا"، ودرست المجموعة الضابطة نفس الوحدتين بالطريقة المعتادة، وقد طُبقت أدوات القياس قبلي/ بعدى على طلبة الثلاث مجموعات.

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب الصف الأول الثانوي في محافظة مطروح في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م، والبالغ عددهم (٢٤٠٠) طالب، وتكونت عينة البحث من (١٠٨) طالب من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة الشهيد أحمد عبد الكريم الثانوية – مدينة مطروح – محافظة مطروح، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة.

إجراءات البحث:

لتقصي فاعلية استراتيجيتي " عباءة الخبير – ومخطط ايشكاوا " في تدريس الجغرافية على تنمية مهارات التفكير المنتج، وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي تم إجراء ما يأتي:

١). اختيار وحدتي الدراسة:

تم اختيار الوحدة الأولى، والثانية (الموقع ومظاهر سطح مصر- والمناخ والنبات الطبيعي والحياة الحيوانية في مصر) من مقرر الفصل الدراسي الأول من كتاب "جغرافية مصر" المقرر على طلاب الصف الأول الثانوي للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢م، وذلك للأسباب التالية:

- يتوفر بالوحدة عددًا من الموضوعات الجغرافية التي يمكن بلورتها في مواقف درامية.
- وجود مفاهيم جغرافية حاكمة يمكن تطويرها في صورة أشكال ومخططات تمثيلية بصرية.

- تتضمن الوحدة مجموعة من الموضوعات الجغرافية التي تتطلب تفعيل مهارات التفكير المنتج، ومجموعة من المنظومات البصرية والسمعية لتمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية.

٢). تحديد مهارات التفكير المنتج اللازمة لطلاب الصف الأول الثانوي:

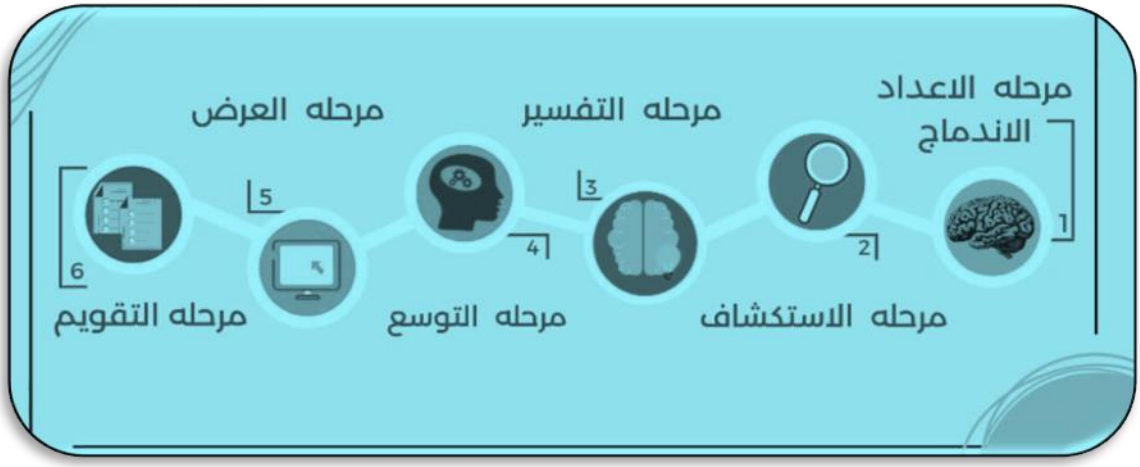
أ- **اشتقاق المهارات:** تم اشتقاق مهارات التفكير المنتج من خلال الرجوع إلى المصادر الآتية: البحوث والدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير المنتج في مجال المناهج وطرق التدريس وتنمية التفكير، الكتابات النظرية والمراجع المتخصصة، أهداف تدريس الجغرافيا في المرحلة الثانوية، واستطلاع آراء المتخصصين في مجال تدريس الجغرافيا، وأدلة معلم الجغرافيا التي تستهدف مهارات التفكير العليا.

ب- **ضبط القائمة:** من خلال عرضها بصورتها المبدئية على مجموعة من المختصين في المناهج وطرائق التدريس، لإبداء الرأي حول: مدى ارتباط المهارات بالتفكير المنتج بابعاده الرئيسة ومهاراتها الفرعية، ومناسبتها لطلاب الصف الأول الثانوي.

ج- **الصورة النهائية للقائمة:** في ضوء التعديلات التي أجراها المحكمون، تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير المنتج اللازمة لطلبة الصف الأول الثانوي، بحيث أصبح العدد الكلى للمهارات (٦) مهارات، وهي: التنبؤ بالافتراضات، تقويم المناقشات، التفسير، الطلاقة، المرونة، الاصالة.

٣).دليل المعلم لتدريس وحدتي الدراسة وفقاً لاستراتيجيتي" عباءة الخبير– مخطط ايشكاوا ":

تطلبت الدراسة الحالية إعداد دليل للمعلم يوضح كيفية تنفيذ موضوعات وحدة الدراسة باستخدام استراتيجيتي" عباءة الخبير – مخطط ايشكاوا " ، وتضمن هذا الدليل ما يأتي: مقدمة توضح أهداف الدليل، ومفهوم كل من استراتيجيتي " عباءة الخبير – ومخطط ايشكاوا "، والخطوات الإجرائية لتنفيذ كل منهما داخل الصف الدراسي، وإرشادات وتوجيهات عامة للمعلم، والأهداف العامة لوحدة الدراسة، والمحتوى العلمي، والخطة الزمنية المتوافقة مع خطة وزارة التربية والتعليم المصرية لتدريس الوحدتين، والوسائل والأنشطة التعليمية المقترحة لتنفيذ الدروس بالوحدة، وأساليب التقويم، كما تضمن الدليل تخطيطاً مقترحاً لتنفيذ دروس الوحدة باستخدام " عباءة الخبير – مخطط ايشكاوا " كالآتي: عنوان الدرس، الأهداف السلوكية، المحتوي العلمي، الوسائط التعليمية والإلكترونية، خطوات السير في الدرس وفقاً لاستراتيجية عباءة الخبير.



شكل (١) خطوات استراتيجية عباءة الخبير المقترحة المتبعة في هذا البحث.

ومن خلال الشكل السابق سار التدريس باستراتيجية عباءة الخبير في هذا البحث وفق ست مراحل بنائية متكاملة، هي: مرحلة الاعداد والاندماج، مرحلة الاستكشاف، مرحلة التفسير، مرحلة التوسع، مرحلة العرض، مرحلة التقويم.

وبعد توضيح الهدف من التجربة لمعلم مادة الجغرافية وشرح خطوات استراتيجية " عباءة الخبير – مخطط ايشكاوا وتزويده بدليل المعلم الإرشادي للاستراتيجيتين، قام المعلم بتنفيذ تجربة الدراسة خلال (٤) أسابيع تقريباً، وقد بلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية الأولى (٣٧) طالباً والثانية (٣٥) طالبًا وعدد أفراد المجموعة الضابطة (٣٦) طالباً.

شكل (٢) خطوات استراتيجية مخطط ايشكاوا المقترحة المتبعة في هذا البحث

ومن خلال الشكل السابق سار التدريس باستراتيجية مخطط ايشكاوا في هذا البحث وفق ست مراحل بنائية متكاملة، هي: مرحلة العصف الذهني، مرحلة وضع الأسباب الرئيسة للمخطط، مرحلة كتابة الأسباب الفرعية، مرحلة تحليل الرسم البياني، مرحلة إزالة أسباب المشكلة، مرحلة إعداد وثيقة الحل.

وبعد الانتهاء من تدريس وحدتي " " الموقع ومظاهر سطح مصر -المناخ والنبات الطبيعي والحياة الحيوانية في مصر"، للمجموعتين التجريبية والضابطة تم تطبيق اختبار مهارات التفكير المنتج، ومقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية على طلاب المجموعتين.

أدوات البحث:

١- اختبار التفكير المنتج:

تم إعداد اختبار التفكير المنتج وفقاً للخطوات الآتية:

أ- **تحديد الهدف من الاختبار**: هدف الاختبار إلى قياس مهارات التفكير المنتج المتمثلة في (التنبؤ بالافتراضات، تقويم المناقشات، التفسير، الطلاقة، المرونة، الاصالة. وذلك في مقرر الجغرافيا لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

ب- **الصورة الأولية للاختبار:** تكون الاختبار في صورته الأولية من (٣٦) سؤالًا من نوع الاختيار من متعدد موزعة على ست مهارات للتفكير المنتج وذلك في وحدتي " الموقع ومظاهر سطح مصر -المناخ والنبات الطبيعي والحياة الحيوانية في مصر " لدى طلاب الصف الأول الثانوي، كما يوضحها الجدول (١) الآتي:

جدول (١) أسئلة اختبار التفكير المنتج موزعة على المهارات السبع

م	المهارة	عدد الأسئلة
١	التنبؤ بالافتراضات	٦
٢	تقويم المناقشات	٦
٣	التفسير	٦
٤	الطلاقة	٦
٥	المرونة	٦
٦	الاصالة	٦
المجموع		**٣٦**

ج- **صدق الاختبار (صدق المحكمين):** بعد الانتهاء من إعداد الاختبار، تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرائق التدريس، وفي مجال علم النفس، وجاءت آراؤهم توضح التعديل في بعض الصياغات اللغوية والبدائل

الاختيارية وقد تم التعديل في ضوء آراء المحكمين، وبالتالي أصبح الاختبار صالحًا للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

د- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

طُبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبًا من خارج عينة الدراسة، وبعد التصحيح والرصد أجريت العمليات الحسابية والإحصائية، وذلك بهدف:

حساب ثبات اختبار التفكير المنتج:

- **الثبات بطريقة التجزئة النصفية:**

تمّ حساب الثبات باستخدام التجزئة النصفية، ويوضح الجدول التالي معاملات ثبات اختبارمهارات التفكير المنتج باستخدام التجزئة النصفية:

جدول (٢) معاملات الثبات لاختبار مهارات التفكير المنتج باستخدام التجزئة النصفية

أبعاد الاختبار	معامل الارتباط	معامل الثبات
التنبؤ بالافتراضات	٠.٧٣	٠.٨٤
تقويم المناقشات	٠.٥٤	٠.٧٠
التفسير	٠.٥٨	٠.٧٤
الطلاقة	٠.٥٧	٠.٧٣
المرونة	٠.٦٥	٠.٧٩
الأصالة	٠.٦١	٠.٧٥
الاختبار ككل	**٠.٨٨**	**٠.٩٤**

من الجدول السابق يتضح أن اختبار مهارات التفكير المنتج يتميّز بدرجة عالية من الثبات حيث بلغ معامل الثبات للاختبار ككل (٠.٩٤).

- **الصدق الذاتي (الإحصائي):** ***(Intrinsic Validity)***

لحساب معامل الصدق الذاتي للاختبار تم حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات سبيرمان براون لكل بعد من أبعاد الاختبار والاختبار ككل وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٣) معاملات الثبات والصدق الذاتي لمستويات اختبار مهارات التفكير المنتج والاختبار ككل

أبعاد الاختبار	معامل الثبات	معامل الصدق
التنبؤ بالافتراضات	٠.٨٤	٠.٩٢
تقويم المناقشات	٠.٧٠	٠.٨٤
التفسير	٠.٧٤	٠.٨٦
الطلاقة	٠.٧٣	٠.٨٥
المرونة	٠.٧٩	٠.٨٩
الأصالة	٠.٧٥	٠.٨٧
الاختبار ككل	**٠.٩٤**	**٠.٩٧**

يتضح من الجدول السابق أن مستويات اختبار مهارات التفكير المنتج والاختبار ككل على درجة عالية من الصدق حيث بلغ معامل الصدق الذاتي للاختبار ككل (٠.٩٧).

حساب معاملات السهولة والصعوبة لفقرات الاختبار:

جدول (٤) قيم معاملات السهولة والصعوبة لفقرات اختبار مهارات التفكير المنتج

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
١.	٠.٦٤	٠.٣٦	١٩.	٠.٥٥	٠.٤٥
٢.	٠.٥٩	٠.٤١	٢٠.	٠.٥٤	٠.٤٦
٣.	٠.٥٤	٠.٤٦	٢١.	٠.٥٩	٠.٤١
٤.	٠.٥٩	٠.٤١	٢٢.	٠.٥٢	٠.٤٨
٥.	٠.٥٤	٠.٤٦	٢٣.	٠.٥٣	٠.٤٧
٦.	٠.٥٦	٠.٤٤	٢٤.	٠.٥٠	٠.٥٠
٧.	٠.٤٩	٠.٥١	٢٥.	٠.٥٥	٠.٤٥
٨.	٠.٥٤	٠.٤٦	٢٦.	٠.٥٥	٠.٤٥
٩.	٠.٣٨	٠.٦٢	٢٧.	٠.٥٤	٠.٤٦
١٠.	٠.٥١	٠.٤٩	٢٨.	٠.٥٥	٠.٤٥
١١.	٠.٥١	٠.٤٩	٢٩.	٠.٥٧	٠.٤٣
١٢.	٠.٤٦	٠.٥٤	٣٠.	٠.٥٣	٠.٤٧
١٣.	٠.٥٩	٠.٤١	٣١.	٠.٥٣	٠.٤٧
١٤.	٠.٦٤	٠.٣٦	٣٢.	٠.٥٨	٠.٤٢
١٥.	٠.٥٦	٠.٤٤	٣٣.	٠.٥٦	٠.٤٤
١٦.	٠.٥٤	٠.٤٦	٣٤.	٠.٥٧	٠.٤٣
١٧.	٠.٥٩	٠.٤١	٣٥.	٠.٥٦	٠.٤٤
١٨.	٠.٥٤	٠.٤٦	٣٦.	٠.٥٣	٠.٤٧

يتضح من الجدول السابق أن معاملات السهولة والصعوبة لفقرات اختبار مهارات التفكير المنتج تراوحت بين (٠.٣٦-٠.٦٤) وهي تُعدّ معاملات سهولة وصعوبة مناسبة.

❖ **حساب معاملات التمييز لفقرات الاختبار:**

جدول (٥) قيم معاملات تمييز فقرات اختبار مهارات التفكير المنتج

رقم العبارة	معامل التمييز	رقم العبارة	معامل التمييز	رقم العبارة	معامل التمييز
١.	٠.٦٠	١٣.	٠.٥٠	٢٥.	٠.٤٠
٢.	٠.٥٠	١٤.	٠.٦٠	٢٦.	٠.٤٠
٣.	٠.٧٠	١٥.	٠.٦٠	٢٧.	٠.٣٠
٤.	٠.٣٠	١٦.	٠.٧٠	٢٨.	٠.٣٣
٥.	٠.٣٠	١٧.	٠.٦٠	٢٩.	٠.٤٣
٦.	٠.٦٠	١٨.	٠.٣٠	٣٠.	٠.٣٧
٧.	٠.٣٠	١٩.	٠.٤٠	٣١.	٠.٤٠
٨.	٠.٤٠	٢٠.	٠.٣٣	٣٢.	٠.٤٧
٩.	٠.٣٠	٢١.	٠.٤٣	٣٣.	٠.٤٧
١٠.	٠.٣٠	٢٢.	٠.٣٣	٣٤.	٠.٤٧
١١.	٠.٥٠	٢٣.	٠.٣٣	٣٥.	٠.٤٠
١٢.	٠.٦٠	٢٤.	٠.٣٣	٣٦.	٠.٣٣

يتضح من الجدول السابق أن معاملات التمييز لفقرات اختبار مهارات التفكير المنتج تراوحت بين (٠.٣٠ – ٠.٧٠) وهي تُعدّ معاملات جيدة في التمييز بين الطلاب.

- **الصورة النهائية للاختبار:** بعد صياغة الاختبار، وعرضه على مجموعة من المحكمين وضبطه ضبطًا إحصائيًا أصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (٣٦) سؤالًا، وأعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخطأ وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار (٣٦) درجةً، ويوضح الجدول (٢) مواصفات اختبار التفكير المنتج:

جدول (٦) مواصفات اختبار مهارات التفكير المنتج

الموضوعات	التنبؤ بالافتراضات	تقويم المناقشات	التفسير	الطلاقة	المرونة	الاصالة	المجموع	النسبة المئوية
الأول	٣	-	٢	١	٢	١	٩	٢٥
الثاني	١	٣	٢	١	٢	-	٩	٢٥
الثالث	١	١	١	١	٢	٢	٨	٢٢.٢٢
الرابع	١	-	-	١	-	٢	٤	١١.١١
الخامس	-	٢	-	١	-	-	٣	٨.٣٣
السادس	-	-	١	١	-	١	٣	٨.٣٣

٢- مقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات:

صمم الباحث مقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية بإتباع الخطوات الآتية:

أ- تحديد الهدف من المقياس: هدف المقياس قياس مستوي كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي قبل تدريس وحدة " المناخ والنبات الطبيعي والحياة الحيوانية في مصر ".

ب- تحديد أبعاد المقياس: من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة، مثل دراسة: خزام، ومنصور (٢٠١٧)، و جودة (٢٠١٩)، ومحمد (٢٠٢٠)، أبو خطوة (٢٠٢٠)، وكاهوم وهان *(Kahome, & Han, 2020)* التي تناولت كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، تم تحديد اربعة أبعاد للمقياس هي:

- حفظ المعلومات وفهمها: ويقصد بها تحمل دراسة العناصر الجديدة في المحتوى العلمي من أجل معرفة المزيد عنها.
- ربط المعلومات وتصنيفها: بمعنى الاستجابة للمثيرات المألوفة في تجميع لم يسبق من قبل.
- اشتقاق المعلومات وتوليفها: وهي الاستجابة للمثيرات المتنوعة مهما كانت درجة التحدي التي تحملها.

- استخدام المعلومات وتوظيفها: القدرة على الاستخدام الفعال للمعلومات في أغراض جديدة؛ التصرف الملائم في مواقف الحياة، وحل المشكلات الحياتية، تفسير قضاياعلمية وحياتية.

ج- صياغة عبارات المقياس: تم صياغة مفردات المقياس في صورة عبارات وأمام كل عبارة ثلاث استجابات متنوعة: (غالبًا -احيانًا -نادرًا).

د- صدق المقياس: بعد الانتهاء من صياغة مفردات المقياس، تم عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرائق التدريس، وفي مجال علم النفس، وجاءت آراؤهم توضح مناسبة المقياس للهدف الذي وضع من أجله.

ه- التجربة الاستطلاعية للمقياس: طُبق المقياس على العينة الإستطلاعية مكونة من (٣٠) طالبًا من خارج عينة الدراسة، وبعد التصحيح والرصد أجريت العمليات الحسابية والإحصائية باستخدام برنامج (SPSS, "22") للمعالجات الإحصائية، وذلك بهدف:

حساب ثبات المقياس:

تمّ حساب الثبات باستخدام التجزئة النصفية، ويوضح الجدول التالي معاملات ثبات لمقياس التمثيل المعرفي للمعلومات باستخدام التجزئة النصفية:

جدول (٧) معاملات الثبات لمقياس التمثيل المعرفي للمعلومات باستخدام التجزئة النصفية

مستويات المقياس	معامل الارتباط	معامل الثبات
حفظ المعلومات وفهمها	٠.٧٩	٠.٨٨
ربط المعلومات وتصنيفها	٠.٥١	٠.٦٨
اشتقاق المعلومات وتوليفها	٠.٥٤	٠.٧٠
استخدام المعلومات وتوظيفها	٠.٧٤	٠.٨٥
المقياس ككل	**٠.٩٣**	**٠.٩٦**

من الجدول السابق يتضح أن مقياس التمثيل المعرفي للمعلومات يتميّز بدرجة عالية من الثبات حيث بلغ معامل الثبات للمقياس ككل (٠.٩٦).

- **حساب الصدق الذاتي (الإحصائي)**: *(Intrinsic Validity)*

جدول (٨) معاملات الثبات والصدق الذاتي لمستويات مقياس التمثيل المعرفي للمعلومات والمقياس ككل

المستويات	معامل الثبات	معامل الصدق
حفظ المعلومات وفهمها	٠.٨٨	٠.٩٤
ربط المعلومات وتصنيفها	٠.٦٨	٠.٨٢
اشتقاق المعلومات وتوليفها	٠.٧٠	٠.٨٤
استخدام المعلومات وتوظيفها	٠.٨٥	٠.٩٢
المقياس ككل	**٠.٩٦**	**٠.٩٨**

يتضح من الجدول السابق أن أبعاد المقياس على درجة عالية من الصدق حيث بلغ معامل الصدق الذاتي للمقياس ككل (٠.٩٨).

❖ **حساب معاملات التمييز لفقرات المقياس:**

جدول (٩) قيم معاملات تمييز عبارات مقياس التمثيل المعرفي للمعلومات

رقم العبارة	معامل التمييز	رقم العبارة	معامل التمييز	رقم العبارة	معامل التمييز
١.	٠.٢٧	١٣.	٠.٢٣	٢٥.	٠.٢٧
٢.	٠.٣٣	١٤.	٠.٣٧	٢٦.	٠.٤٠
٣.	٠.٣٠	١٥.	٠.٤٧	٢٧.	٠.٤٣
٤.	٠.٢٧	١٦.	٠.٢٣	٢٨.	٠.٣٧
٥.	٠.٣٣	١٧.	٠.٢٧	٢٩.	٠.٢٧
٦.	٠.٣٠	١٨.	٠.٣٣	٣٠.	٠.٤٣
٧.	٠.٣٠	١٩.	٠.٢٧	٣١.	٠.٢٣
٨.	٠.٣٣	٢٠.	٠.٢٣	٣٢.	٠.٢٧
٩.	٠.٢٧	٢١.	٠.٢٧	٣٣.	٠.٣٠
١٠.	٠.٢٣	٢٢.	٠.٢٣	٣٤.	٠.٢٧
١١.	٠.٢٣	٢٣.	٠.٢٣	٣٥.	٠.٣٠
١٢.	٠.٢٧	٢٤.	٠.٢٧	٣٦.	٠.٣٣

يتضح من الجدول السابق أن معاملات التمييز لفقرات مقياس التمثيل المعرفي للمعلومات تراوحت بين (٠.٢٣ – ٠.٤٧) وهي تُعدّ معاملات جيدة في التمييز بين الطلاب.

❖ **زمن المقياس**: تم حساب زمن تطبيق المقياس عن طريق حساب زمن أول طالب قام بتسليم الإجابة وأخر طالب فكان الزمن = ٣٥ دقيقة.

هـ-**الصورة النهائية للمقياس:** بعد صياغة مفردات المقياس، وعرضه على مجموعة من المحكمين وضبطه ضبطاً إحصائياً أصبح المقياس في صورته النهائية مكون من (٣٦) عبارةً موزعة على اربعة أبعاد كما موضح في الجدول الآتي:

جدول (١٠) توزيع عبارات مقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات على أبعاده الأربع

المحاور	العبارات	المجموع
حفظ المعلومات وفهمها	١- ٢- ٣ -٤ -٥ – ٦ -٧- ٨ – ٩- ١٠	١٠
ربط المعلومات وتصنيفها	١١ – ١٢ -١٣ -١٤ -١٥ -١٦ – ١٧ -١٨ -١٩.	٩
اشتقاق المعلومات وتوليفها	٢٠ -٢١ – ٢٢- ٢٣ -٢٤ – ٢٥ – ٢٦ – ٢٧ – ٢٨	٩
استخدام المعلومات وتوظيفها	٢٩ – ٣٠ -٣١ – ٣٢ – ٣٤ – ٣٥ - ٣٦	٨
المجموع	**٣٦**	

التطبيق القبلي لأدوات الدراسة:

تم تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار مهارات التفكير المنتج، ومقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية على المجموعتين التجريبيتين، والمجموعة الضابطة وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين، وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (١١) دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعات الدراسة الثلاث في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير المنتج باستخدام اختبار "One-way ANOVA "

المستوى	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
التنبؤ بالافتراضات	بين المجموعات	٠.٨١	٢	٠.٤٠	٠.٤٣	٠.٦٥
	داخل لمجموعات	٩٧.٩٦	١٠٥	٠.٩٣		
تقويم المناقشات	بين المجموعات	٢.٦٧	٢	١.٣٣	٠.٧٧	٠.٤٦
	داخل لمجموعات	١٨١.٠٠	١٠٥	١.٧٢		
التفسير	بين المجموعات	١.٩٤	٢	٠.٩٧	٠.٥٣	٠.٥٩
	داخل لمجموعات	١٩٢.١٤	١٠٥	١.٨٣		
الطلاقة	بين المجموعات	٤.١٦	٢	٢.٠٨	٠.٣١	٠.٧٤
	داخل لمجموعات	٧١٦.٦١	١٠٥	٦.٨٣		
المرونة	بين المجموعات	٠.١٠	٢	٠.٠٥	٠.٠١	٠.٩٩
	داخل لمجموعات	٤٧٦.٩٠	١٠٥	٤.٥٤		
الأصالة	بين المجموعات	٠.٢٤	٢	٠.١٢	٠.٠٣	٠.٩٧
	داخل لمجموعات	٤٣٨.٠١	١٠٥	٤.١٧		
الاختبار ككل	**بين المجموعات**	**٣٦.٧٧**	**٢**	**١٨.٣٩**	**٠.٣٧**	**٠.٦٩**
	داخل لمجموعات	**٥٢١٨.٢٢**	**١٠٥**	**٤٩.٧٠**		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير المنتج في مهاراته الست والاختبار ككل حيث بلغت قيمة "ف" لمستويات الاختبار والاختبار ككل على الترتيب (٠.٤٣ – ٠.٧٧ – ٠.٥٣ – ٠.٣١ – ٠.٠١ – ٠.٠٣ – ٠.٣٧) وهي قيم غير دالة عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغ مستوى الدلالة لمهارات الاختبار والاختبار ككل على الترتيب (٠.٦٥ – ٠.٤٦ – ٠.٥٩ – ٠.٧٤ – ٠.٩٩ – ٠.٩٧ – ٠.٦٩) مما يدل على تكافؤ المجموعة التجريبية الأولى والثانية والضابطة في مهارات التفكير المنتج.

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعات الدراسة الثلاث في التطبيق القبلي لاختبار التمثيل المعرفي للمعلومات باستخدام اختبار "One-way ANOVA "

المستوى	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
حفظ المعلومات وفهمها	بين المجموعات	١.٥١	٢	٠.٧٦	٠.١٦	٠.٨٥
	داخل لمجموعات	٤٨٧.٠٣	١٠٥	٤.٦٤		
ربط المعلومات وتصنيفها	بين المجموعات	١٤.١١	٢	٧.٠٦	١.٧٥	٠.١٨
	داخل لمجموعات	٤٢٣.١٠	١٠٥	٤.٠٣		
اشتقاق المعلومات وتوليفها	بين المجموعات	٦.٧٨	٢	٣.٣٩	٠.٦٥	٠.٥٣
	داخل لمجموعات	٥٤٩.٩٩	١٠٥	٥.٢٤		
استخدام المعلومات وتوظيفها	بين المجموعات	٣.٦٣	٢	١.٨٢	٠.٤٨	٠.٦٢
	داخل لمجموعات	٣٩٩.٥٨	١٠٥	٣.٨١		
الاختبار ككل	**بين المجموعات**	**٢٢.٣٩**	**٢**	**١١.١٩**	**٠.٥١**	**٠.٦٠**
	داخل لمجموعات	**٢٣٠٧.٢٨**	**١٠٥**	**٢١.٩٧**		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس التمثيل المعرفي في أبعاده الأربع والمقياس ككل حيث بلغت قيمة "ف" لمستويات المقياس والمقياس ككل على الترتيب (٠.١٦ – ١.٧٥ – ٠.٦٥ – ٠.٤٨ – ٠.٥١) وهي قيم غير دالة عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغ مستوى الدلالة للمقياس والمقياس ككل على الترتيب (٠.٨٥ – ٠.١٨ – ٠.٥٣ – ٠.٦٢ – ٠.٦٠) مما يدل على تكافؤ المجموعة التجريبية الأولى والثانية والضابطة في مقياس التمثيل المعرفي.

متغيرات البحث:

١. المتغير المستقل: استراتيجيتي " عباءة الخبير – مخطط ايشكاوا".
٢. المتغيرات التابعة: التفكير المنتج، كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية.

المعالجة الإحصائية:

لاختبار فرضيات الدراسة تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار " ت" لعينتين مستقلتين لمقارنة درجات تطبيق اختبار مهارات التفكير المنتج، ومقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لمجموعتي الدراسة كذلك تم استخدام معادلة " مربع إيتا" (Eta square η2) لإيجاد حجم الأثر لمعرفة مساهمة المتغير التجريبي في المتغير التابع.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

١) **الإجابة عن السؤال الأول:** والذي ينص على: ما أثر استراتيجية " عباءة الخبير" في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الجغرافيا؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرض التالي: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج، ولاختبار صحة هذه الفرضية تمت المعالجة باستخدام اختبار " ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج باستخدام اختبار "ت"

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا
التنبؤ بالافتراضات	التجريبية	٣٧	٦.٠٠	٠.٠٠	٧١	٢.٠٠	٥.٧٤	٠.٠٠٠	٠.٣٢
	الضابطة	٣٦	٤.٦٧	١.٤١					
تقويم المناقشات	التجريبية	٣٧	٥.٨٦	٠.٣٥			٤.٧٣	٠.٠٠٠	٠.٢٤
	الضابطة	٣٦	٤.٧٨	١.٣٥					
التفسير	التجريبية	٣٧	٥.٨١	٠.٤٠			٥.٧٦	٠.٠٠٠	٠.٣٢
	الضابطة	٣٦	٤.٦١	١.٢٠					
الطلاقة	التجريبية	٣٧	١٤.٧٣	١.٤٨			٤.١١	٠.٠٠٠	٠.١٩
	الضابطة	٣٦	١٣.٥٨	٠.٨١					
المرونة	التجريبية	٣٧	١٤.٦٥	١.٤٤			٢.٩٢	٠.٠٠٥	٠.١١
	الضابطة	٣٦	١٣.١٤	٢.٧٩					
الأصالة	التجريبية	٣٧	١٥.١٤	١.٥٨			٣.٠١	٠.٠٠٤	٠.١١
	الضابطة	٣٦	١٣.٦٧	٢.٥٠					
الاختبار ككل	**التجريبية**	**٣٧**	**٦٢.١٩**	**٣.٩٥**			**٦.٥٨**	**٠.٠٠٠**	**٠.٣٨**
	الضابطة	**٣٦**	**٥٥.٣٣**	**٤.٩١**					

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج في مهاراته الست والاختبار ككل حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة لمستويات الاختبار والاختبار ككل على الترتيب (٥.٧٤ -٤.٧٣- ٥.٧٦- ٤.١١- ٢.٩٢- ٣.٠١- ٦.٥٨) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية الأولى على الضابطة وبالتالي رفض الفرض الصفري الأول من فروض الدراسة وقبول الفرض البديل.

ولمعرفة حجم الأثر لاستراتيجية عباءة الخبير في تنمية التفكير المنتج تم حساب حجم الأثر لمستويات الاختبار ككل واظهرت النتائج ان حجم الأثر للاستراتيجية كبير حيث بلغت قيمة

مربع إيتا لمستويات الاختبار والاختبار ككل على الترتيب (٠.٣٢ – ٠.٢٤ – ٠.٣٢ – ٠.١٩ – ٠.١١ – ٠.٣٨).

ويرى الباحث أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى:

١. عرض استراتيجية " عباءة الخبير" لأنشطة تعلم جغرافية متنوعة لموضوعات التضاريس والمناخ والنبات الطبيعي والحياة الحيوانية بمصر عمل على زيادة التفكير المنتج في المواقف الجغرافية.

٢. توفير بيئة تعلم وحوار حر من خلال المناقشات بين كل طالب وزميله ومع معلمه واختيار الأفكار قبل المجازفة بها أوجد نوعًا من زيادة الرؤية البصرية واقتراح حلول للمشكلات الجغرافية المعروضة وأثري النقد المبني على التأمل والاستبصار.

٣. تجاوب الطلبة مع استراتيجية " عباءة الخبير" كطريق تعلم تختلف عن الطريقة المعتادة أسهم في تبادل المعرفة بينهم وتصحيح الأخطاء واستنتاج المفاهيم والحقائق والتعميمات الجغرافية.

٤. استخدام معلم الجغرافيا لاستراتيجية " عباءة الخبير" منح طلاب المجموعة التجريبية الرغبة في جمع المعلومات فرديًا وتشاركيًا وفحصها وتفسيرها واقتراح الحلول للمواقف الجغرافية صدد التعلم.

٥. تعليق المعلم وإمداده بالتغذية الراجعة للطلبة خلال مرحلة التقويم من استراتيجيتي " عباءة الخبير" أسهم في زيادة ثقة الطلاب في أنفسهم في تأمل استجاباتهم وتثبيت الصحيح منها وتعديل الفهم البديل.

٦. مرور الطلبة أثناء تعلمهم للموضوعات الجغرافية بمرحلتي الاستكشاف والتفسير والتوسع الاستجابة من استراتيجيتي " عباءة الخبير" وتلقيهم التلميحات والتوجيهات المعينة على تفسير المعلومات والاستنتاج واقتراح الحلول وكشف المغالطات أسهم في توفير نوعٍ من التعلم على الاستبطان الذي كان عاملاً في ارتفاع مستوي التفكير المنتج.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عديد من الدراسات التي استهدفت تنمية مهارات التفكير المنتج باستخدام استراتيجيات وبرامج تعلم حديثة في مجال تعليم الدراسات الاجتماعية عامة والجغرافيا بخاصة مثل دراسة: الشربيني (٢٠١٨)، وشحاته، رحاب فتحي حسن (٢٠١٨)، عبد العزيز (٢٠١٨)، والفريجي (٢٠١٩)، العزاوي والحنتوش (٢٠١٩)، والقحطاني، أمل سعيد علي قانع. (٢٠٢٠)، وزيدان (٢٠٢٠)، بيد أنه يختلف في المتغير التجريبي فلم تتطرق أي منها إلى

استراتيجية " عباءة الخبير " بعدما تبين وفقاً لنتائج هذه الدراسة فاعليتها كاستراتيجية درامية اجتماعية في تنمية التفكير المنتج في مجال تعليم الجغرافيا.

٢) **الإجابة عن السؤال الثاني:** والذي ينص على: ما أثر استراتيجية " عباءة الخبير" في تنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الجغرافيا؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرض التالي: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى وطلبة المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، ولاختبار صحة هذه الفرضية تمت المعالجة باستخدام اختبار " ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١٤) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التمثيل المعرفي للمعلومات باستخدام اختبار "ت"

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا
حفظ المعلومات وفهمها	التجريبية	٣٧	٢٣.٣٥	١.٩٥	٧١	٢.٠٠	١٥.٨٨	٠.٠٠٠	٠.٧٨
	الضابطة	٣٦	١٥.٨٩	٢.٠٧					
ربط المعلومات وتصنيفها	التجريبية	٣٧	٢١.١٤	٢.٢٦			١١.٧٤	٠.٠٠٠	٠.٦٦
	الضابطة	٣٦	١٥.١٩	٢.٠٥					
اشتقاق المعلومات وتوليفها	التجريبية	٣٧	٢٠.٨٦	١.٣٦			١٦.٩٠	٠.٠٠٠	٠.٨٠
	الضابطة	٣٦	١٥.١٤	١.٥٣					
استخدام المعلومات وتوظيفها	التجريبية	٣٧	١٨.٩٢	١.٨٥			١١.٨٢	٠.٠٠٠	٠.٦٦
	الضابطة	٣٦	١٤.١١	١.٦٢					
المقياس ككل	**التجريبية**	**٣٧**	**٨٤.٢٧**	**٣.٠٨**			**٢٩.٣٩**	**٠.٠٠٠**	**٠.٩٢**
	الضابطة	**٣٦**	**٦٠.٣٣**	**٣.٨٥**					

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التمثيل المعرفي والمقياس ككل حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة لأبعاد لمقياس التمثيل المعرفي والمقياس ككل على الترتيب (١٥.٨٨ -١١.٧٤- ١٦.٩٠- ١١.٨٢ -٢٩.٣٩) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية الأولى على الضابطة.

ولمعرفة حجم الأثر لاستراتيجية عباءة الخبير في تنمية التمثيل المعرفي تم حساب حجم الأثر لأبعاد المقياس والمقياس ككل واظهرت النتائج أن حجم الأثر للاستراتيجية كبير حيث بلغت

قيمة مربع إيتا لمقياس التمثيل المعرفي والمقياس ككل على الترتيب (٠.٧٨ – ٠.٦٦ – ٠.٨٠ – ٠.٦٦ – ٠.٩٢).

ويرى الباحث أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى:

- أن استراتيجية عباءة الخبير الدرامية عززت من ثقة الطلاب بأنفسهم من خلال تنظيم البناء المعرفي للمادة الجغرافية، من أجل التعلم ذي المعنى لتمثيل الأفكار والمعاني في البناء المعرفي لدى الطلاب.
- تقديم وحدتي (الموقع ومظاهر السطح والمناخ والنبات الطبيعي والحياة الحيوانية في مصر) وصياغتهما صياغة تتناسب مع التمثيلات العقلية وكيفية اكتساب وتخزين المعلومات في العقل. بالإضافة إلى تقديم المعلومات وفق نهج عباءة الخبير، وتضمين الوحدتين مجموعة من الانشطة التي تثير الاستقصاء الجغرافي لدى الطلاب ساعدهم في اكتساب المعلومات بأنفسهم وتخزينها بالطريق الأنسب لهم.
- العمق المعرفي الناتج من استخدام استراتيجية عباءة الخبير أسهم في استيعاب المعلومات الجغرافية المتضمنة في وحدة الدراسة؛ مما أدى إلى ربط المعلومات الجغرافية وتوليدها لدى طلاب المجموعة التجريبية.
- التدريب على تقمص الادوار من خلال عباءة الخبير أسهم في تزويد الطلاب بمهارة البحث عن أنماط وعلاقات جغرافية، وهي مكون أساس من مكونات تمثيل ومعالجة المعلومات حيث أن منهجية العباءة الدرامية يساعد فى تنظيم المعرفة المتضمنة فى المحتوى الذي يُدرس، وذلك بشكل يؤدى إلى صقل إمكانية الحفظ والاستيعاب والتطبيق فى مواقف جديدة.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسات عديدة استهدفت تنمية كفاءة التمثيل المعرفي، منها دراسة: أبو خطوة (٢٠٢٠)، ومحمد (٢٠٢٠)، وعمار (٢٠٢١)، والمجمعي (٢٠٢١)، بيد انها اختلفت في الاستهداف والمتغيرات، ومنهجية وأساليب المعالجة.

٣) **الإجابة عن السؤال الثالث: والذي ينص على**: ما أثر استراتيجية " مخطط ايشكاوا" في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الجغرافيا؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرض التالي: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية وطلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس لاختبار التفكير المنتج، ولاختبار صحة هذه الفرضية تمت المعالجة باستخدام اختبار " ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١٥) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج باستخدام اختبار "ت"

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا
التنبؤ بالافتراضات	التجريبية	٣٥	٥.٩٧	٠.١٧	٦٩	٢.٠٠	٥.٤٢	٠.٠٠٠	٠.٣٠
	الضابطة	٣٦	٤.٦٧	١.٤١					
تقويم المناقشات	التجريبية	٣٥	٥.٨٣	٠.٥٧			٤.٢٤	٠.٠٠٠	٠.٢١
	الضابطة	٣٦	٤.٧٨	١.٣٥					
التفسير	التجريبية	٣٥	٥.٦٩	٠.٦٣			٤.٧٠	٠.٠٠٠	٠.٢٤
	الضابطة	٣٦	٤.٦١	١.٢٠					
الطلاقة	التجريبية	٣٥	١٥.٠٩	١.١٧			٦.٣١	٠.٠٠٠	٠.٣٧
	الضابطة	٣٦	١٣.٥٨	٠.٨١					
المرونة	التجريبية	٣٥	١٤.٨٩	١.٤٧			٣.٢٩	٠.٠٠٢	٠.١٤
	الضابطة	٣٦	١٣.١٤	٢.٧٩					
الأصالة	التجريبية	٣٥	١٤.٧٧	١.٨٨			٢.١٠	٠.٠٤	٠.٠٦
	الضابطة	٣٦	١٣.٦٧	٢.٥٠					
الاختبار ككل	**التجريبية**	**٣٥**	**٦٢.٢٣**	**٣.٨٧**			**٧.٩٥**	٠.٠٠٠	٠.٤٨
	الضابطة	**٣٦**	**٥٤.٤٤**	**٤.٣٦**					

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج في مهاراته الست والاختبار ككل حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة لمستويات الاختبار والاختبار ككل على الترتيب (٥.٤٢ -٤.٢٤ -٤.٧٠ -٦.٣١ -٣.٢٩ -٢.١٠ -٧.٩٥) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية الأولى على الضابطة وبالتالي رفض الفرض الصفري الأول من فروض الدراسة وقبول الفرض البديل.

ولمعرفة حجم الأثر لاستراتيجية مخطط إشكاوا في تنمية التفكير المنتج تم حساب حجم الأثر لمستويات الاختبار ككل وأظهرت النتائج أن حجم الأثر للاستراتيجية كبير حيث بلغت قيمة مربع إيتا لمستويات الاختبار والاختبار ككل على الترتيب (٠.٣٠ – ٠.٢١ – ٠.٢٤ – ٠.٣٧ – ٠.١٤ – ٠.٠٦ -٤٨).

ويرى الباحث أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى:

١. إكساب استراتيجية إيشكاوا الطلاب القدرة على التحضير والتنظيم للمعلومات، وأسهمت في توليد طاقات ابداعية لدى الطلاب لممارسة المناشط والبحث والتقصي وأجراء التجارب العلمية وطرح الاسئلة، الأمر الذي يساعد على استدعاء المعلومات وتذكرها ثم استيعابها وفهمها.

٢. من خلال استخدام الطلاب لاستراتيجية إيشكاوا أعطتهم الفرصة في تحديد الأفكار الرئيسة للموضوع، وقراءة الموضوع، وتنظيم معلوماتهم، وربط معارفهم السابقة بالجديدة، حيث قام الطلاب باستدعاء الخبرات السابقة، ووضع أسئلة حول ما يريدون تعلمه، والإجابة عن هذه الأسئلة من خلال النصوص العلمية، وكذلك البحث عن الأسئلة التي لم يحصلوا على إجابة عليها في المراجع المتعددة، وهذا جعل المتعلم نشطًا أثناء توظيف الإستراتيجية، وأكثر تفهمًا للمعلومات، مما ساعدهم كثيرا على استيعاب المفاهيم الجغرافية وتنمية مهارات التفكير المنتج.

٣. توفير بيئة تعتمد على الحوار والناقشة بين كل طالب وزميله ومع معلمه أوجد نوعاً من زيادة القدرة على نقد الأفكار وتكوبن رؤى فكرية مختلفة عزز من اكتساب وتنمية مهارات التفكير المنتج لديهم.

٤. تجاوب الطلاب مع استراتيجية "مخطط ايشكاوا " أسهم في تبادل المعرفة بينهم وتصحيح الأخطاء واستنتاج المفاهيم والحقائق والتعميمات الجغرافية، ومن ثم جمع المعلومات فردياً وتشاركياً وفحصها وتفسيرها واقتراح الحلول للمواقف الجغرافية صدد التعلم.

٥. تلقي الطلاب في استراتيجية مخطط إيشكاوا التوجيهات المعينة على تفسير المعلومات والاستنتاج واقتراح الحلول وكشف المغالطات أسهم في توفير نوعٍ من التعلم على الاستبطان الذي كان عاملاً في ارتفاع مستوي التفكير المنتج لديهم.

٦. أن استخدام أسلوب ايشكاوا فى التدريس يركز على إبراز المشكلة الجغرافية الرئيسة، وتفسيرها وأبراز العلاقات السببية بين الظاهرات الجغرافية، الأمر الذى أدى إلى تنمية قدرة الطلاب على التأمل والتعليل، والاستنباط، وتداعي الافكار والحلول الفرعية، وكشف المغالطات، والمرونة الفكرية مما اثرى مستوى التفكير المنتج لديهم.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات التي استهدفت تنمية مهارات التفكير المنتج، مثل دراسة: علي (٢٠١٧)، وأحمد (٢٠١٨)، والطليحاني، وبارعيده (٢٠٢٠)، ورجب (٢٠٢٠)، وإبراهيم (٢٠٢١)، وأبو حاصل (٢٠٢١)، وعبد الراضي واحمد والعنزي (٢٠٢٢) الا أن الاختلاف كان في دراسة مقارنة لاثر استراتيجيتي عباءة الخبير ومخطط ايشيكاوا في تنمية مهارات التفكير المنتج في الجغرافيا لدى طلاب الصف الأول الثانوي

٤) **الإجابة عن السؤال الرابع:** والذي ينص على: ما أثر استراتيجية " مخطط ايشكاوا " في تنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الجغرافيا؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرض التالي: الذي ينص على: لا يوجد فرق دال

إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية وطلبة المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، ولاختبار صحة هذه الفرضية تمت المعالجة باستخدام اختبار " ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية باستخدام اختبار "ت"

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا
حفظ المعلومات وفهمها	التجريبية	٣٥	٢٣.٤٣	٢.٠٥	٦٩	٢.٠٠	١٥.٤٣	٠.٠٠٠	٠.٧٧
	الضابطة	٣٦	١٥.٨٩	٢.٠٧					
ربط المعلومات وتصنيفها	التجريبية	٣٥	٢٠.٨٦	٢.١٧			١١.٢٩	٠.٠٠٠	٠.٦٥
	الضابطة	٣٦	١٥.١٩	٢.٠٥					
اشتقاق المعلومات وتوليفها	التجريبية	٣٥	٢٠.٢٩	١.٥١			١٤.٢٦	٠.٠٠٠	٠.٧٥
	الضابطة	٣٦	١٥.١٤	١.٥٣					
استخدام المعلومات وتوظيفها	التجريبية	٣٥	١٩.٣٤	١.٣٩			١٤.٥٩	٠.٠٠٠	٠.٧٦
	الضابطة	٣٦	١٤.١١	١.٦٢					
المقياس ككل	**التجريبية**	**٣٥**	**٨٣.٩١**	**٣.٤٩**			**٢٧**	**٠.٠٠٠**	**٠.٩١**
	الضابطة	**٣٦**	**٦٠.٣٣**	**٣.٨٥**					

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التمثيل المعرفي والمقياس ككل حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة لأبعاد مقياس التمثيل المعرفي والمقياس ككل على الترتيب (١٥.٤٣ -١١.٢٩ -١٤.٢٦ -١٤.٥٩ -٢٧) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية الثانية على الضابطة.

ولمعرفة حجم الأثر لاستراتيجية ايشكاوا في تنمية التمثيل المعرفي تم حساب حجم الأثر لأبعاد المقياس والمقياس ككل وأظهرت النتائج أن حجم الأثر للاستراتيجية كبير حيث بلغت قيمة مربع إيتا لمقياس التمثيل المعرفي والمقياس ككل على الترتيب (٠.٧٧ – ٠.٦٥ – ٠.٧٥ – ٠.٧٦ – ٠.٩١).

ويرى الباحث أن النتيجة السابقة يمكن أن ترجع إلى:

- أسهمت مراحل تطبيق استراتيجية ايشكوا (مرحلة العصف الذهني – وضع الاسباب الرئيسة – الاسباب الفرعية – النظرة التحليلية للمخطط – إزالة أسباب المشكلة – اعداد

وثيقة الحل) في توظيف قدرات التفكير المنتج مما رسخ في عقول الطلاب الافكار وزاد من كفاءة التمثيل المعرفي بحفظ المعلومات واستيعابها، واستخدامها في مواقف تطبيقية.

- ما تم تقديمه باستراتيجية إيشكاوا من رسوم تخطيطية، وخرائط جغرافية، ومقاطع فيديو لعرض المحتوى الجغرافي للطلاب، وتنويع الخبرات التعليمية وفق أنماط التعلم المختلفة لديهم، أسهم في زيادة نشاط الطلاب، وقيامهم بالمناشط المختلفة التي تشجعهم على تمثيل المعلومات الجغرافية التي تم مشاهدتها وجمعها في أشكال وخرائط معرفية، ومواقف درامية، وجداول.
- ما اشتملت عليه وحدتا الدراسة (الموقع ومظاهر سطح مصر-والمناخ والنبات الطبيعي والحياة الحيوانية في مصر) المعاد صياغتهما من صور جغرافية، وخرائط وأشكال توضيحية ورسوم بيانية، وفودكاست، وروابط لمواقع موسوعات الكترونية، ورحلات تعلم افتراضية تم الاستعانة بها في تدريس الوحدتين؛ أسهم في نشاط طلاب الصف الأول الثانوي وتفاعلهم وتنمية مهارات التحقيق الجغرافي. كذلك ما احتوت علية الوحدة من العديد من المناشط التعليمية داخل الفصل وخارجة ساعدت الطلاب على تنمية مهارات التحقيق الجغرافي لديهم بشكل عام وكل مهارة من المهارات على حدة، وذلك من حيث تحديد الهدف من التحقيق وتمثيل المعلومات الجغرافية وجمع المعلومات والتوصل إلى استنتاجات وتعميمات.
- البعد البصري الذي قدمته استراتيجية ايشكاوا من عرض المعلومات فى صورة بصرية، وقدرة طلاب المجموعة التجريبية على تذكر الصور البصرية المعينة قدرة قوية بشكل ملحوظ وفق افادات البحوث التربوية، وهذا أسهم في تمكين الطلاب من الاحتفاظ بالمعلومات، وسهولة تذكرها، واسترجاعها عند الحاجة اليها.

واتفقت نتائج هذه الدراسة مع عديد من نتائج الدراسات السابقة في المجالات الدراسية المختلفة، استهدفت تنمية كفاءة التمثيل المعرفي، منها دراسة: الغراوي وهادي (٢٠٢٠)، وشيخ (٢٠٢٠)، والزهيرى والشجيري (٢٠٢٠)، وأمين والداود (٢٠١٨). ومن ناحية أخرى اختلفت في توظيفها لاستراتيجيتي عباءة الخبير ومخطط ايشيكاوا في تنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

٥) **الإجابة عن السؤال الخامس:** والذي ينص على: هل يوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الاولى (درست بالعباءة) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (درست بمخطط ايشكاوا) في التطبيق البعدي لاختبار

مهارات التفكير المنتج؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرض التالي: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير المنتج، ولاختبار هذه الفرضية تمت المعالجة باستخدام اختبار " ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج باستخدام اختبار "ت"

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
التنبؤ بالافتراضات	التجريبية١ التجريبية٢	٣٧ ٣٥	٥.٩٧ ٥.٩٧	٠.١٦ ٠.١٧	٧٠	٢.٠٠	٠.٠٤	٠.٩٧
تقويم المناقشات	التجريبية١ التجريبية٢	٣٧ ٣٥	٥.٧٦ ٥.٨٣	٠.٦٠ ٠.٥٧			٠.٥٢	٠.٦٠
التفسير	التجريبية١ التجريبية٢	٣٧ ٣٥	٥.٨١ ٥.٦٩	٠.٤٠ ٠.٦٣			١.٠١	٠.٣١
الطلاقة	التجريبية١ التجريبية٢	٣٧ ٣٥	١٤.٦٥ ١٥.٠٩	١.٤٤ ١.١٧			١.٤	٠.١٦
المرونة	التجريبية١ التجريبية٢	٣٧ ٣٥	١٤.٥٧ ١٤.٨٩	١.٤٤ ١.٤٧			٠.٩٢	٠.٣٦
الأصالة	التجريبية١ التجريبية٢	٣٧ ٣٥	١٥.٠٥ ١٤.٧٧	١.٦١ ١.٨٨			٠.٦٨	٠.٤٩
الاختبار ككل	**التجريبية١ التجريبية٢**	**٣٧ ٣٥**	**٦١.٨١ ٦٢.٠٩**	**٣.٨٧ ٣.٩١**			**٠.٣٠**	**٠.٧٦**

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المنتج في مهاراته الست والاختبار ككل حيث بلغت قيمة "ف" لمستويات الاختبار والاختبار ككل على الترتيب (٠.٠٤ – ٠.٥٢ – ١.٠١ – ١.٤ – ٠.٩٢ – ٠.٦٨ – ٠.٣٠) وهي قيم غير دالة عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغ مستوى الدلالة لمهارات الاختبار والاختبار ككل على الترتيب (٠.٩٧ – ٠.٦٠ – ٠.٣١ – ٠.١٦ – ٠.٣٦ – ٠.٤٩ – ٠.٧٦) مما يدل على عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية الأولى والثانية في مهارات التفكير المنتج طبقًا لاختلاف نوع الاستراتيجية.

ويعزى ذلك إلى أن استراتيجيتي عباءة الخبير وايشكاوا ينتميا إلى نفس المدرسة البنائية وكلاهما يوظف آليات تعلم تحفز على نشاط المتعلم في بناء وانتاج المعارف بنفسه من خلال

الحوار المتبادل سواء مواقف درامية أو رسوم بصرية، ولهما أساليب تقويم قبلية وتكوينية ونهائية متقاربة في حل المشكلات وتحليل المواقف التعليمية.

٦) **الإجابة عن السؤال السادس:** والذي ينص على: هل يوجد فوق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (درست بالعباءة) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (درست بمخطط ايشكاوا) في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرض التالي: الذي ينص على: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، ولاختبار صحة هذه الفرضية تمت المعالجة باستخدام اختبار " ت" لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (١٨) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لمقياس التمثيل المعرفي للمعلومات باستخدام اختبار "ت"

المستوى	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
حفظ المعلومات وفهمها	مج١	٣٧	٢٣.٣٥	١.٩٥	٧٠	٢.٠٠	٠.١٦	٠.٨٧
	مج٢	٣٥	٢٣.٤٣	٢.٠٥				
ربط المعلومات وتصنيفها	مج١	٣٧	٢١.١٤	٢.٢٦			٠.٥٣	٠.٦٠
	مج٢	٣٥	٢٠.٨٦	٢.١٧				
اشتقاق المعلومات وتوليفها	مج١	٣٧	٢٠.٨٦	١.٣٦			١.١٧	٠.٠٩
	مج٢	٣٥	٢٠.٢٩	١.٥١				
استخدام المعلومات وتوظيفها	مج١	٣٧	١٨.٩٢	١.٨٥			١.٠٩	٠.٢٨
	مج٢	٣٥	١٩.٣٤	١.٣٩				
المقياس ككل	**مج١**	**٣٧**	**٨٤.٢٧**	**٣.٠٨**			**٠.٤٦**	**٠.٦٥**
	مج٢	**٣٥**	**٨٣.٩١**	**٣.٤٩**				

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لمقياس التمثيل المعرفي في أبعاده الأربعة والاختبار ككل حيث بلغت قيمة "ف" لمستويات المقياس والمقياس ككل على الترتيب (٠.١٦ – ٠.٥٣ – ١.١٧ – ١.٠٩ – ٠.٤٦) وهي قيم غير دالة عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغ مستوى الدلالة لأبعاد المقياس والمقياس ككل على الترتيب (٠.٨٧ – ٠.٦٠ – ٠.٠٩ – ٠.٢٨ – ٠.٦٥) مما يدل على عدم وجود فروق بين المجموعة التجريبية الأولى والثانية في مقياس التمثيل المعرفي طبقًا لاختلاف نوع الاستراتيجية.

ويرجع ذلك إلى أنتماء استراتيجيتي عباءة الخبير وايشكاوا لنفس المنحى الفلسفي؛ حيث كلاهما يوظف آليات تعلم تثتثير نشاط المتعلم في بناء وانتاج المعارف بنفسه من خلال الحوار المتبادل سواء مواقف درامية أو رسوم بصرية، ولهما أساليب تقويم قبلية وتكوينية ونهائية متقاربة في حل المشكلات وتحليل المواقف التعليمية.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

١-أن التدريس وفق استراتيجية عباءة الخبير أكثر ترابطا للمحتوى الجغرافي وتشويقاً من التدريس وفق الطريقة المعتادة.

٢- التنوع في توظيف استراتيجيات التدريس؛ يؤدي إلى سهولة تحقيق الأهداف التعليمية وفق انماط التعلم المختلفة والمناشط المتمايزة.

٣- تدريس الجغرافيا وفق استراتيجية عباءة الخبير يسهم في تنظيم أفكار الطلاب، وتحديد أدوارهم وإتقانها مما يؤدي إلى نمو مهارات النقد والابداع لديهم.

٤- يتطلب التدريس وفق استراتيجيتي عباءة الخبير ومخطط ايشكاوا خبرة وجهد في التنظيم وإدارة مواقف التعلم أكثر من متطلبات الطريقة المعتادة.

توصيات البحث:

بناءً على نتائج البحث الحالي يمكن التوصية بالآتي:

١. إقامة ندوات تدريبية مستمرة لتدريب معلمي، وموجهي الجغرافيا على إدارة المواقف التعلم الدرامية وفق استراتيجية " عباءة الخبير" في تعليم الدراسات الاجتماعية عامة والجغرافيا منها بخاصة.

٢. الاهتمام التركيز على تنمية مهارات التفكير المنتج لدى طلاب المراحل التعليمية عامة، والثانوية بخاصة لما لها من علاقة قوية بمهارات القرن الحادي والعشرين وتطوير عقول المتعلمين.

٣. ضرورة الإهتمام بتقديم المعلومات الجغرافية للطلاب بما يتناسب بكفاءة التمثيل المعرفي لديهم سواء في عمليات جمعها ومعالجتها وربطها، وتوليفها، وتطبيقها في مواقف درامية حياتية.

٤. تطوير طرائق تعليم الجغرافيا في المراحل الدراسية المختلفة بالمواقف وأنشطة التعلم التي تثير لديهم الكفاءة في التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية.

٥. ضرورة توظيف استراتيجية عباءة الخبير في التعليم لما لها فائدة تربوية وتعليمية، وتنظيم برامج تدريبية لمشرفي ومعلمي المواد المختلفة باستخدام استراتيجية عباءة الخبير.
٦. تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة من قبل الجهات المختصة بوزارة التربية والتعليم على استراتيجية عباءة الخبير، ومخطط ايشكاوا، وتعميم الدليل المعد من قبل الباحث لإرشاد المعلمين عند إعداد موضوعات المقرر.
٧. اثراء طرائق واستراتيجيات التدريس بالمثيرات القرائية، والسمعية، والخرائط الذهنية، وتطبيعها بالطابع الدرامي لتسهم في تنمية التمثيل المعرفي للمعلومات الجغرافية.
٨. التركيز على تنمية مهارات التفكير العليا عامة، ومهارات التفكير المنتج خاصة، لتدريب الطلاب على النقد والإبداع في حل مشكلات المجتمع واستشراف مستقبلها.
٩. دمج مهارات التفكير المنتج في مناهج ومقررات الجغرافيا في المراحل الدراسية المختلفة.

مقترحات البحث:

بناءً على نتائج البحث الحالي يمكن التوصية بالآتي:

١- تقويم مناهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية في ضوء مهارات التفكير المنتج.
٢- أثر استخدام استراتيجيتي عباءة الخبير ومخطط ايشكاوا في تدريس الجغرافيا لتنمية المهارات الحياتية والاندماج الأكاديمي لدى طلاب المرحلة الاعدادية.
٣- برنامج تدريبي مقترح قائم على التكامل بين استراتيجيتي عباءة الخبير ومخطط ايشكاوا لتنمية الاداء التدريسي لدى معلمي الجغرافيا والاتجاه نحو الدراما التعليمية.
٤- برنامج قائم على أبعاد التمثيل العقلي للمعلومات، وأثره في تنمية مهارات حل المشكلات الجغرافية والذات الاكاديمية لدى معلمي الجغرافيا.

مراجع البحث:

اولاً: المراجع باللغة العربية:

إبراهيم، جمال حسن السيد. (٢٠٢١). استخدام بوصلة التفكير HBDI لهيرمان في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير المنتج والتأملي الجغرافي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، مج٣٦، ع٣، ١٩١ -٢٥٠.

أبو خطوة، السيد عبد المولى السيد. (٢٠٢٠). نموذج مقترح لتصميم التغذية الراجعة الاختيارية في بيئات التعلم الإلكترونية وأثره في تنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات والتحصيل والاتجاه نحو مادة الكمبيوتر لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. تكنولوجيا التعليم: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج٣٠، ع١١، ١٩ - ١٠٧.

ابو مغنم، كرامي بدوي؛ أحمد، محمد بخيت السيد. (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية "المبادرة– الاستجابة– التقويم" لتدريس الجغرافيا في تنمية التفكير التأملي وحب الاستطلاع الجغرافي لدى طلبة الصف الأول الثانوي في جمهورية مصر العربية. دراسات العلوم التربوية، المجلد (٤٤)، العدد (٤)، ٣٥- ٥١.

أحمد، علاء الدين أحمد عبدالراضي. (٢٠١٨)." أثر استخدام استراتيجية عظم السمكة في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، جامعة أسيوط - كلية التربية، مجلة كلية التربية، مج ٣٤، ع٤، ٥٨-٩٨.

أحمد، ولاء جمعة محمد أحمد. (٢٠٢١). أثر استخدام أنموذج جون زاهوريک فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفى وتنمية مهارات التفكير التباعدى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، المجلد ٩١، العدد ٩١، نوفمبر، ٤١٣٩- ٤١٧٩.

إسماعيل، إبراهيم السيد إبراهيم. (٢٠٢١). كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات واستراتيجيات تنظيم الانفعال المعرفية وعلاقتهما بقلق التحدث أمام الآخرين لدى طالبات كلية التربية. مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع٢٢، ج٣، ٢٦١ - ٣٢٠.

الأسمر، آلاء رياض (٢٠١٦). مهارات التفكير المنتج المتضمنة في محتوى مناهج الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها، رسالة ماجستير كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة .

أمين، منال محمد، والداود، هياء عبد الله داود. (٢٠١٨). فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات وأثره على كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طالبات جامعة الملك فيصل. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، ع١٦، ١٦١ - ٢٠٣.

البدري، فائدة ياسين طه (٢٠١٩). فعالية استراتيجيات التفكير المتشعب في التحصيل ومهارات التفكير المنتج في الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط (٢٠١٩) .المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث ، المجلد (٨) ، العدد (٤) .

جاد الحق، نهلة عبد المعطي الصادق .(٢٠٢٠). برنامج تدريبي قائم على المدخل التكاملي STEM لتنمية بعض الأداءات التدريسية ومهارات التفكير المنتج لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية ، جامعة بنها ، المجلد (٣١) ، العدد (١٢٢) ، أبريل .

الفريجي، كاظم عبد السادة جودة. (٢٠١٩). أثر استراتيجية عباءة الخبير في تحصيل مادة الاجتماعيات لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. مجلة دراسات تربوية، المجلد (١٢)، العدد (٤٥)، ٢٤٢ – ٢٦٥.

الجبوري، سلام داوود (٢٠١٧). فاعلية التدريس بأنموذج كارين (Carin) في التحصيل والتفكير المنتج لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة القادسية.

جري، خضير عباس، وشليش، باسم ناصر (٢٠١٨)، أثر استراتيجية عظم السمكة في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط لمادة التاريخ العربي الإسلامي وتنمية تفكيرهم الاستدلالي، مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، ع ٢٣ ، ص: ٣٩٤-٤١٢.

جمانة خزام، وعلى منصور (٢٠١٧). كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى عينة من طلبة الصف الأول الثانوي العام في مدينة حمص في ضوء بعض المتغيرات. مجلة جامعة البعث للعلوم الإنسانية، ٢٩ (٦٧) ٩٧، - ١٢٤.

الجمل، نسمة حسن (٢٠١٩) برنامج مقترح قائم على المستحدثات الجغرافية لتنمية التحصيل ومهارات التفكير المنتج لدى طلاب شعبة الجغرافيا بكلية التربية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة دمياط.

جودة، محمد سعد. (٢٠١٩). التمثيل المعرفي للمعلومات فى التعليم الفني لتنمية مهارات التفكير الابتكاري: تجربة شخصية. مجلة دراسات فى التعليم الجامعي، مركز تلوير التعليم الجامعي، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٤٣، ١٦ - ٢٨.

الخزاعلة، علاء محمد؛ الشناق، مأمون محمد؛ جوارنة، طارق يوسف. (٢٠٢٠). فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانوا في تحسين التفكير المنتج في الرياضيات. مجلة جامعة القدس للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ١١(٣١)، ٧٧-٨٨.

رجب، منار محمد محمد محمد. (٢٠٢٠). مدخل المشكلات الحياتية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير المنتج لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع١١٢، ج٣، ١٤٣٤ -١٤٦٩.

ردن مرزوق المطيري، مساعد. (٢٠٢٢). أثر استخدام استراتيجية بوست وبرينان فى تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفى وتنمية بعض مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ٩٣(٩٣)، ١٧٨٥-١٨٣٩.

رزوقي، رعد وعبد الكريم، سهى. (٢٠١٥). استراتيجيات تعلم وتعليم العلوم. ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

رضوان، يوسف إبراهيم (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على أبعاد التعلم عند مارزانو لتنمية مهارات التفكير المنتج في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

الزغبي، نزار محمد. (٢٠١٨). قلق الاختبار وعلاقته بكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة الثانوية العامة (التوجيهي) بلواء الكورة فى الأردن. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ١٠ (٢٧)، ٢٤٨ - ٢٦٦.

الزغلول، عماد عبد الرحيم. (٢٠١٢). مبادئ علم النفس التربوي (ط.٢). العين: دار الكتاب الجامعي.

الزهيرى، هدى عبد الكريم محسن، والشجيري، ياسر خلف رشيد علي. (٢٠٢٠). أثر استراتيجية مثلث الاستماع في التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طالبات الصف الخامس العلمي في الأدب والنصوص. مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية، ع٢، ١٣٧ - ١٧١.

زيتون، حسن حسين (٢٠٠٦)." أصول التقويم والقياس التربوي"، المفهومات والتطبيقات، الرياض: الدار الصولتية.

زيتون، عايش. (٢٠٠٦). النظرية البنائية واستراتيجيات لتدريس العلوم. عمان– الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيدان، رنا عبد علي (٢٠٢٠). أثر استراتيجيتي (عباءة الخبير وافعل ولا تفعل في تحصيل مادة قواعد اللغة العربية عند طالبات الصف الأول المتوسط. مجلة كلية التربية، جامعة واسط، أبحاث المؤتمر العلمي الدولي الثاني، نقابة الأكاديميين العراقيين، مركز التطوير الاستراتيجي الأكاديمي، جامعة صلاح الدين، كلية التربية الأساس، أربيل.٩٢٦ -٨٨٩.

سليمان، تهانى محمد. (٢٠٢١). فعالية بعض الإستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفى فى تنمية مهارات التفكير المنتج والتنظيم الذاتى فى العلوم بالمرحلة الإعدادية. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ٨١(٨١) ، ٢٧٧-٣٣٤.

سليمان، تهاني محمد .(٢٠٢١) فعالية بعض الاستراتيجيات القائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات التفكير المنتج، ومهارات التنظيم الذاتي في العلوم بالمرحلة الإعدادية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج ، العدد (٨١) ، يناير.

السيد، نبيل عبدالهادى أحمد، ومحمد، سامح جمعة عبد المجيد. (٢٠٢١). أثر استراتيجيتي عباءة الخبير وحدائق الأفكار في مهارات القراءة الإبداعية والإندماج الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر. مجلة كلية التربية: جامعة بني سويف - كلية التربية، مج١٨، ع١٠٦، ٥٢٢ - ٦٤٩.

السيد، نبيل عبدالهادى أحمد، ومحمد، سامح جمعة عبد المجيد. (٢٠٢١). أثر استراتيجيتي عباءة الخبير وحدائق الأفكار في مهارات القراءة الإبداعية والإندماج الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر. مجلة كلية التربية، مج١٨، ع١٠٦، ٥٢٢ - ٦٤٩.

شحاته، رحاب فتحي حسن. (٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجية عباءة الخبير لتدريس الجغرافيا في تنمية المرونة الفكرية وبعض المهارات الحياتية لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع٩٨، ٢٣ - ٦٠.

شيخ، قائد محمود عبد. (٢٠٢٠). أثر استراتيجية سكامبر في اكتساب المفاهيم النفسية وتنمية كفاية التمثيل المعرفي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي. مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية، ع٢ ، ٣٣٥ - ٣٦١.

الصافي، عبد الحكيم؛ قارة، سليم (٢٠١٠). تضمن برنامج الكورت لتعليم التفكير في المناهج المدرسية. دار الثقافة للنشر والتوزيع.

صالحة، بسام حسين محمود، ولبد، عبد الكريم محمد. (٢٠١٤). أثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجية عباءة الخبير في تنمية مهارات القدرة على حل المشكلات لدى طلبة الصف السادس بمحافظات غزة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الأزهر في غزة، غزة.

صالحة، بسام حسين محمود، ولبد، عبد الكريم محمد. (٢٠١٤). أثر برنامج تعليمي قائم على استراتيجية عباءة الخبير في تنمية مهارات القدرة على حل المشكلات لدى طلبة الصف السادس بمحافظات غزة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الأزهر في غزة، غزة.

الطليحاني، رفعه محمد إبراهيم، وبارعيده، إيمان سالم أحمد. (٢٠٢٠). أثر استراتيجية عظم السمكة في تنمية بعض مهارات التفكير الناقد في الجغرافيا لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي. مجلة مجمع: جامعة المدينة العالمية، ع٣٣، ٢٨٢ - ٣٢٥.

طهطاوي، مروة سيد أحمد السيد (٢٠١٥)، أثر استخدام استراتيجية عظم السمك في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير التباعدي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة سوهاج، مصر.

عباس، علياء محمد حسب (٢٠٢١). فاعلية استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات البحث الجغرافي والانخراط في التعلم لطلاب الصف الأول الثانوي. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، ٩١(٩١) ، ٢٦٥-٣٠٠.

عبد الراضي، علاء الدين أحمد، أحمد، ولاء جمعة محمد، العنزي، طلال خلف صالح سالم. (٢٠٢٢). فاعلية استراتيجية عظم السمكة في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بدولة الكويت. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١٤٣(١) ، ٩٣-١٠٨.

عبد العالي، سالي (٢٠١٤): الطرائق النشطة في تدريس الجغرافيا: دراسة تحليلية للأدبيات التربوية الرسمية المؤطرة للجغرافيا المدرسية في النظام التعليمي المغربي، المجلة الدولية المتخصصة، المجلد ٣، العدد ١١، تشرين الثاني، ١٩- ٣٥.

عبد العزيز، أميرة عزت محمود (٢٠١٨). فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير المنتج والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.

عبد الفتاح، سالي كمال ابراهيم. (٢٠١٨). فاعلية نموذج الاستقصاء الثماني (ws٨) في العلوم لتنمية مهارات التفكير المنتج والاتجاه نحو العمل الجماعي داخل مجتمع التعلم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية. مجلة التربية العلمية، ٢٦(١١)، نوفمبر، ١٥٥-١٩٢.

عبد الله، محمد عادل. (٢٠٠٨). فاعلية برنامج علاجي في تنمية مستوى التمثيل المعرفي للمعلومات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم في الفهم القرائي. ندوة علم النفس والتنمية الفردية والاجتماعية، ١٥-١٧ أبريل، جامعة الملك سعود.

عبد الهادى، صلاح أحمد. (٢٠١٣): " أثر توظيف إستراتيجية عظم السمك في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير الناقد في علوم الصحة والبيئة لدي طلاب الصف العاشر الأساسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية (غزة)، فلسطين.

عبدالبر، عبد الناصر محمد عبد الحميد. (٢٠٢١). الرياضيات الممتعة مدخلا لتنمية التفكير المنتج وخفض مستوى العبء المعرفي لدى التلاميذ مختلفي التحصيل بالمرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية: جامعة المنوفية - كلية التربية، مج٣٦، ع٣، ٢ - ٨٢.

عبد الفتاح، سالي كمال إبراهيم. (٢٠١٨). فاعلية نموذج الاستقصاء الثماني "WS٨" في العلوم لتنمية مهارات التفكير المنتج والاتجاه نحو العمل داخل مجتمع التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة المصرية للتربية العلمية: الجمعية المصرية للتربية العلمية، مج٢١، ع١١، ١٥٥ - ١٩٢.

العزاوي، نضال مزاحم رشيد، والحنتوش، أحمد دحام. (٢٠١٩). أثر استراتيجية معالجة المعلومات في تنمية التفكير المنتج عند طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ. مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، مج٢٦، ع١، ٣٢٦ - ٣٥٨.

العزاوي، نضال مزاحم رشيد، والحنتوش، أحمد دحام. (٢٠١٩). أثر استراتيجية معالجة المعلومات في تنمية التفكير المنتج عند طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ. مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، مج٢٦، ع١، ٣٢٦ - ٣٥٨.

عطا، رجب أحمد؛ وعطا، أسامة أحمد. (٢٠١٨). كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقتها بجودة الحياة الوظيفية لدى معلمي التربية الخاصة. مجلة العلوم التربوية، كلية التربية بالغردقة جامعة جنوب الوادي، ٢، ١-٦٢.

عطوة، م. (٢٠٠٩). تدريس الدراسات الاجتماعية النظرية والتطبيق-رؤية معاصرة. ط١، القاهرة: دار السحاب.

عطية، محسن (٢٠١٥). التفكير أنواعه ومهاراته واستراتيجياته تعليمه، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

علي، محمد إبراهيم. (٢٠١٧). أثر إستراتيجيتي عظم السمك وتسلق الهضبة في إكتساب المفاهيم التاريخية وإستبقائها لدى طالبات الصف الأول المتوسط. مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع٢٢٣، ٢٢٥ - ٢٥٢.

عمار، حارص عبد الجابر. (٢٠١٠). فاعلية استخدام التعلم الذاتي القائم على النظم الخبيرة الكمبيوترية في تدريس الجغرافيا على التحصيلالمعرفي وتنمية التفكير الناقد والقيم الاقتصادية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة سوهاج، جمهورية مصر العربية.

عمار، سلوى محمد. (٢٠٢١). استخدام استراتيجية تسلق الهضبة في تدريس التاريخ لتنمية التفكير المنتج الانخراط في التعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد (١٣٣)، الجزء الأول، ٢٢٣-٢٩٤.

عمار، سلوى محمد. (٢٠٢١)."استخدام بيئة التعلم الجوال في تنمية مهارات إنتاج الدروس التفاعلية لذوي الإعاقة السمعية وكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لطلاب كلية التربية شعبة التاريخ "،مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية ،جامعة الفيوم - كلية التربية ع١٥، ج١٠، يوليو، ص ٥٤٨-٦٦٣.

عوض الله، كريمة فريد (٢٠١٣). استخدام نهج عباءة الخبير في تعليم العلوم عبر سياق الدراما: دراسة حالة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة بيرزيت، بيرزيت، فلسطين.

الغراوي، وسام خلف جاسم، وهادي، فراس حازم. (٢٠٢٠). أثر نموذج المكعب في التمثيل المعرفي في مادة الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي. المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع١٥، ٢٠٢ - ٢١٤.

القحطاني، أمل سعيد علي قانع. (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية مهارات القدرة على حل المشكلات وتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. المجلة التربوية: جامعة سوهاج - كلية التربية، ج٧٨، ١٠٤١ - ١٠٧٩.

قنوح، فتحي حسن عيسى (٢٠١٦). أثر تدريس وحدة الهندسة وفق إستراتيجية عباءة الخبير في التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف السادس في مدارس حافظة جنين. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين

المجمعي، فاضل عبد الحسن فاضل (٢٠٢١)." أثر استراتيجية سكامبر في اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية كفاية التمثيل المعرفي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط"، جامعة تكريت - كلية التربية للعلوم الإنسانية، مجلة جامعةتكريت للعلوم الانسانية، مج ٢٨،ع٤، ص ٢٥٨- ٢٧٨.

محمد، ابراهيم محمد. (٢٠٠٧). كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات في ضوء نموذج بيجز الثلاثي لدى عينة من طلاب كلية التربية بالمنيا، رسالة ماجستير غير منشورة.

محمد، أمل سعيد عابد.(٢٠٢٠)." استخدام استراتيجية المكعب في تدريس علم الاجتماع لتنمية بعض مهارات التفكير المنتج لدى طلاب المرحلة الثانوية"، جامعة سوهاج - كلية التربية، المجلة التربوية، ج٧٧، ص ١٤٥-١٢٠٢.

محمد، هبه هاشم. (٢٠٢٠). استراتيجية مقترحة قائمة على الدمج بين دورة التعلم السباعية ومحطات التعلم لتنمية مهارات التحقيق الجغرافي ومستوى التمثيل العقلي للمعلومات لطلاب المرحلة الثانوية. المجلة التربوية، كلية التربية جامعة سوهاج، ٧٤، ٨٤٧ - ٩١١.

المراغي، ايهاب السيد شحاته. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام استراتيجية عباءة الخبير في تدريس الهندسة بأسلوب تكاملي مع بعض المقررات على التحصيل وخفض درجة التجول العقلي والحد من أسباب التجول العقلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، مج (٢٣)، ع (١)، ٣١ - ٧٩.

مركز القطان للبحث والتطوير التربوي .(٢٠١٣). برنامج الدراما في سياق تعليمي، عقدت في الفترة الزمنية من ٠٢.٠٧.٢٠١٣ إلى ١٢.٠٧.٢٠١٣ بجرش.

المطيري، منى بنت شباب. (٢٠٢١). فاعلية إستراتيجية عباءة الخبير في تنمية التحصيل ومهارات الفهم العميق طالبات الصف الثالث المتوسط في منهج الدراسات الإسلامية. دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع٢٥٢، ٧٠ - ١٢١.

النجار، حسنى زكريا. (٢٠١٩). النموذج البنائي للعلاقات بين عادات العقل والأسلوب الإبداعي وكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة كلية التربية. المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٢٩ (١٠٣) ، ١٠٧ - ١٧١ .

هيثكوت، دورثي (٢٠١٢). الدراما من أجل التعليم: نهج عباءة الخبير في التعليم. (ترجمة عيسى بشارة). ط١، مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، رام الله.

هيثكوت، دورثي وغيفن، بولتون(٢٠١٣). مختارات في الدراما والتعليم، ترجمة عيسى بشارة، منال عيسى، ورامي سلامة، الطبعة الاولي، رام الله: مركز القطان للبحث والتطوير التربوي.

الوحيدي، عمار، ومحرز، عبلة. (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية دراما عباءة الخبير في تحسين التحصيل المعرفي من دروس القراءة لدى التلاميذ. مجلة إشكالات في اللغة والأدب، مج٩، ع١، ١٠ - ٣١.

سيد، عصام محمد عبد القادر. (٢٠١٩). أثر بعض استراتيجيات التعلم التعاوني على تنمية المفاهيم العلمية والتفكير المنتج والمشاركة الإيجابية في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية بالمنصورة، المجلد ١٠٦، العدد ٢. ٦٥٧-٧٢٢،

وهبة، نادر. (٢٠١٠). ضمن مشروع العلوم والطفولة المبكرة: الدراما والاستقصاء: التعليم عبر إستراتيجية عباءة الخبير. رؤى تربوية: مركز القطان للبحث والتطوير التربوي، ع ٣٢، ٤٠ - ٥٥.

عباس، خضير .٠(٢٠١٩). فاعلية أنمو\ج التحليل البنائي في التفكير المنتج في العلوم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. مجلة الدراسات المستدامة، مؤسسة الدراسات المشتدامة، ١ (٣)، ١٣٤-١٥٢.

أبو حاصل، بدرية سعد. (٢٠٢١). أثر استخدام نمو\ج التعلم المرتكز الى السيناريو على تنمية مهارات التفكير المنتج واتخا\ القرار في مادة العلوم لدى تلمي\ات الصف السادس الابتدائي. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد يوليو، ج٢، (٨٧)، ٧٠٣ – ٧٦٨.

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية:

Anderson, E., Potter, K., Matzen, L., Shepherd, J., Preston, G. & Silva, C. (2011). A user study of visualization effectiveness using EEG and cognitive load. The Euro graphics Association and Blackwell Publishing Ltd, 30(3), 1-10.

Arthur, *L. (2011). Components of a Well-Developed Thinking Skills program Retrieved September 5, 2017 from: http://www.Newhorizons.org.*

Broadbear, J. & Keyser, B. (2000). An approach to teaching critical thinking in health education. *Journal of School Health, 70*(8), 322-326.

Cunningham, J.B MacGregor, J.N (2014). Productive and Re-productive Thinking in Solving Insight Problems. The Journal of Creative Behavior, Vol. 48, Iss. 1, pp. 44–63.

Dori, Y.J., & Sasson, I. E. (2013). Chemical understanding, productive Thinking and graphing Skills in an honors case- based computerized chemistry laboratory environment: The value of bidirectional visual and textual representations. Journal of Research in Science Teaching, 45(2),219-250.

Gardner, H. (2009), 5 Minds for the Future, McGraw-Hill, North Ryde, Sydney.

Gareth, M., Philip, Q., Jakke, T. & Alexandr, C. (2008). The nature of phoneme representation in spoken word recognition. Journal of Experimental Psychology, 137(2), 282- 302.

Heathcote, D. (2009). Mantle of the expert: My Curriculum understanding. Keynote address to the weaving our stories. International Mantle of the Expert Conference, University of Waikato, Hamilton.

Huitt, W. (2017). Understanding reality: The importance of mental representations. Community Development through Academic Service Learning. 1-20.

Hurson, T. (2008). Think better. An innovator's guide to productive thinking. New York: McGraw-Hill.

Johnson, E., Liu, K. & Globe, K. (2015). Mantle of the expert integrating dramatic inquiring and visual arts in social studies, the social studies (Online Only) DOI: 10.1080/00377996.2015.1046543.

Kahome, B. & Han, M. (2020). The relationship of efficient knowledge representation of information and cognitive burden among university students. Journal of Education Research, 6(22), 123- 147.

Leen, C., Hong, H., Kwan, F. & Ying, T. (2014). Creative and Critical Thinking in Singapore Schools. *Office of Education Research, National Institute of Education، Nanyang Technological University,* ISBN: 978-981-09-2387-7

Murtianto, Y.H & Muhtarom, M &Nizaruddin, & Suryaningsih, S.(2019)."Exploring Students' Productive Thinking in Solving Algebra Problem", TEM Journal, 8(4) ,Nov, 1392-1397.

Niels, A.T.; David, H.; Daniel, D.; John, R.A. (2008): "The acquisition of robust and flexible cognitive skills", Journal of Experimental Psychology: General, 13 (3), PP. 548-565.

Samani, Sunwinarti, Putra, Rahmadian, and Rohman, (2019). Learning Strategy to Develop Critical Thinking, Creativity, and Problem-Solving Skills for Vocational School Students, Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Vol. 25, No. 1(Faculty of Engineering Universitas Negeri Yogyakarta):36-42.

Sengul, T. (2010). Activity models about using drama method in history lesson, Procedia Social and Behavioral Sciences, 3155-3159.

Sire, J. (2010). Naming the elephant: Worldview as a concept (2nd Ed.). Downers Grove, IL: Inter Varsity Press

Swanson, C. J. (2016). Positioned as expert scientists: Learning science through Mantle of the Expert at years 7/8. Doctoral dissertation University of Waikato،.

Valtonen, J. (2016). Cognitive representation in the sensory and memory systems of the human brain: Evidence from brain damage. Unpublished doctoral Thesis. The University of Helsinki, Finland.

Vesterinen, V. M., Aksela, M., & Lavonen, J. (2013). Quantitative analysis of representations of nature of science in Nordic upper secondary school textbooks using framework of analysis based on philosophy of chemistry. Science & Education, 22(7), 1839–1855.